



Vertraulich!

Nur für unsere Vertreter und
Reparaturdienststellen!

MIRACORD 3

PLATTENWECHSLER PW3

Diese Mappe enthält:

Funktionsbeschreibung	B 2-14 Abb. 1-27
Justierbeschreibung	B 2-15 Abb. 1-9
Ersatzteilliste	B 2-16 Bl. 1 bis 4
Fehlersuchtablette	B 2-17 Bl. 1 bis 2
Elektrischer Teil	B 2-19

Bei etwaigen Beanstandungen von Plattenwechslern
bitten wir, folgende Punkte genau zu beachten:

1. Vor der Ausführung von Reparaturen ist zunächst die Fehlersuchtablette zu Rate zu ziehen. Es wird sich meist um Mängel handeln, die auf die einfachste Weise und mit sehr geringem Zeitaufwand beseitigt werden können.
2. Im Falle von Schäden und Funktionsstörungen komplizierter Natur ist das Gerät mit kurzem Fehlerbefund an das Werk einzusenden. Die Reparatur und Rücksendung erfolgt dann in kürzester Zeit.
3. Bei Rücksendungen müssen die Plattenwechsler unbedingt im Original-Karton vorschriftsmässig verpackt werden. Richtiges Auflegen des Wechslers auf den Holzrahmen beachten. Plattenteller und Mittelzapfen abnehmen und getrennt beipacken.

Unsere Garantiepflicht besteht nur, wenn am Gerät keine unsachgemässen Eingriffe vorgenommen wurden und die Rücksendung in der vollständigen Original-Verpackung erfolgte.

ELECTROACUSTIC · GMBH

KIEL · WESTRING 425-42° · TEL. 4 08 21 · TEL.-ADR. ELAC KIEL



FUNKTIONSBESCHREIBUNG DES PLATTENWECHSLERS PW 3

Inhaltsverzeichnis

Ein- und Ausschaltmechanismus

- Abb. 1 Stellung Aus
Abb. 2 Stellung Ein
Abb. 3 Stellung Stop
Abb. 4 Bereitschaftsstellung "Aus" bei letzter Platte

Startmechanismus (Betätigung von Hand)

- Abb. 5 Grundstellung
Abb. 6 Start

Automatischer Start

- Abb. 7 Grundstellung
Abb. 8 Schaltstellung

Tonarmbewegung (Höhe)

- Abb. 9 Grundstellung
Abb. 10 Tonarm anheben
Abb. 11 Tonarm aufsetzen

Tonarmbewegung (Seite)

- Abb. 12 Ausgangsstellung (Nadel in Auslaufrille)
Zurückschwenken
Abb. 13 Einschwenken

Tonarmsteuerung

- Abb. 14 Kleine Platte (Ausgangsstellung)
Kleine Platte (Endstellung)
Abb. 15 Grosse Platte (Ausgangs- und Endstellung)
Abb. 16 Kleine Platte

Platten abtasten, trennen, abwerfen

- Abb. 17 Ausgangsstellung
Abb. 18 Endstellung

- Abb. 19 Repetierschaltung

Pausenwerk

- Abb. 20 Grundstellung
Abb. 21 Schaltstellung

- Abb. 22 Bedienung von Hand

- Abb. 23 Antrieb u. Getriebeschutzkupplung

- Abb. 24 Antrieb: Stellung Aus

- Abb. 25 Stellung Ein

- Abb. 26 Geschwindigkeitsregelung: Stellung Aus
Abb. 27 Stellung Ein



88 Lagerbügel, mit Rasten Aus, Ein, Stop, in Getriebeplatte eingenietet

46 Lenker, mit Anschlagwarzen a und b

47 Bolzen, mit 46 vernietet

57 Schaltstange, mit 46 vernietet

433 Netzschalter

G Gabel, von

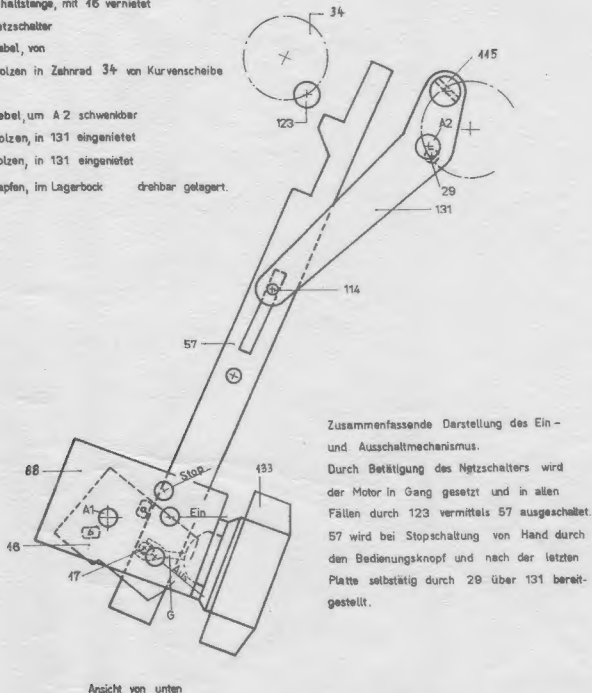
123 Bolzen in Zahnrad 34 von Kurvenscheibe

131 Hebel, um A 2 schwenkbar

114 Bolzen, in 131 eingenietet

115 Bolzen, in 131 eingenietet

29 Zapfen, im Lagerbock drehbar gelagert.

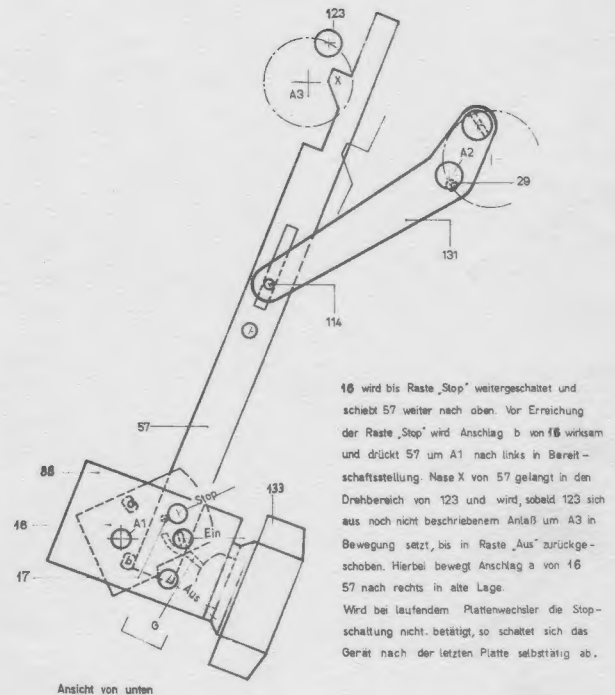


Ansicht von unten

Zusammenfassende Darstellung des Ein- und Ausschaltmechanismus.
Durch Betätigung des Netzschalters wird der Motor in Gang gesetzt und in allen Fällen durch 123 vermittels 57 ausgeschaltet. 57 wird bei Stoppschaltung von Hand durch den Bedienungsknopf und nach der letzten Platte selbsttätig durch 29 über 131 bereitgestellt.

Ein- und Ausschaltmechanismus Stellung „Aus“

Abb. 1

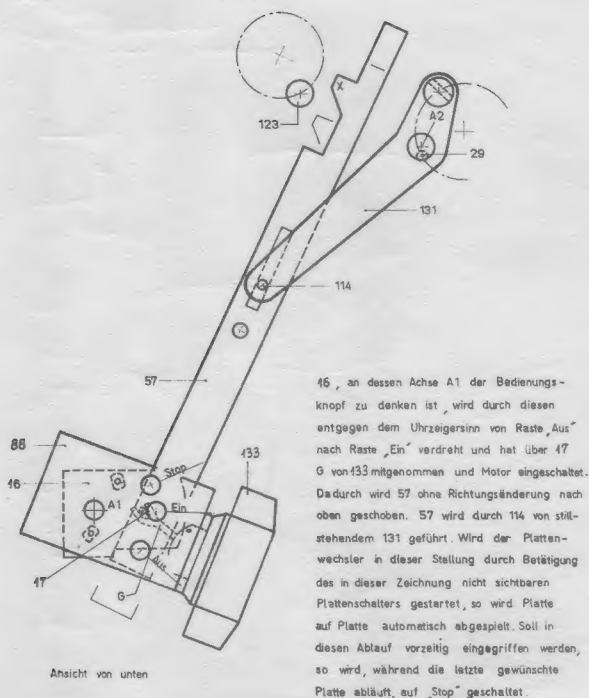


Ansicht von unten

46 wird bis Raste „Stop“ weitergeschaltet und schiebt 57 weiter nach oben. Vor Erreichung der Raste „Stop“ wird Anschlag b von 46 wirksam und drückt 57 um A1 nach links in Bereitschaftsstellung. Nase X von 57 gelangt in den Drehbereich von 123 und wird, sobald 123 sich aus noch nicht beschriebenem Anlaß um A3 in Bewegung setzt, bis in Raste „Aus“ zurückgeschoben. Hierbei bewegt Anschlag a von 16 57 nach rechts in alte Lage. Wird bei laufendem Plattenwechsler die Stoppschaltung nicht betätigt, so schaltet sich das Gerät nach der letzten Platte selbsttätig ab.

Ein- und Ausschaltmechanismus Stellung Stop

Abb. 3

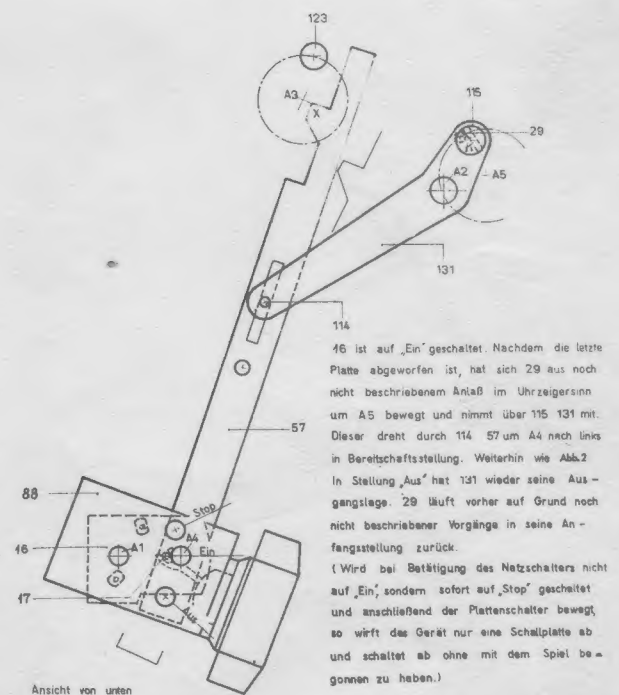


Ansicht von unten

46, an dessen Achse A1 der Bedienungsknopf zu denken ist, wird durch diesen entgegen dem Uhrzeigersinn von Raste „Aus“ nach Raste „Ein“ verdreht und hat über 47 G von 433 mitgenommen und Motor eingeschaltet. Dadurch wird 57 ohne Richtungsänderung nach oben geschoben. 57 wird durch 114 von stillstehendem 131 geführt. Wird der Plattenwechsler in dieser Stellung durch Betätigung des in dieser Zeichnung nicht sichtbaren Plattenschalters gestartet, so wird Platte auf Platte automatisch abgespielt. Soll in diesen Ablauf vorzeitig eingegriffen werden, so wird, während die letzte gewünschte Platte abläuft, auf „Stop“ geschaltet.

Ein- und Ausschaltmechanismus Stellung Ein.

Abb. 2



Ansicht von unten

46 ist auf „Ein“ geschaltet. Nachdem die letzte Platte abgeworfen ist, hat sich 29 aus noch nicht beschriebenem Anlaß im Uhrzeigersinn um A5 bewegt und nimmt über 115 131 mit. Dieser dreht durch 114 57 um A4 nach links in Bereitschaftsstellung. Weiterhin wie Abb. 2. In Stellung „Aus“ hat 131 wieder seine Ausgangslage. 29 läuft vorher auf Grund noch nicht beschriebener Vorgänge in seine Anfangsstellung zurück.
(Wird bei Betätigung des Netzschalters nicht auf „Ein“, sondern sofort auf „Stop“ geschaltet und anschließend der Plattenschalter bewegt, so wirft das Gerät nur eine Schallplatte ab und schaltet ab ohne mit dem Spiel begonnen zu haben.)

Ein- und Ausschaltmechanismus Bereitschaftsstellung „Aus“ bei letzter Platte

Abb. 4

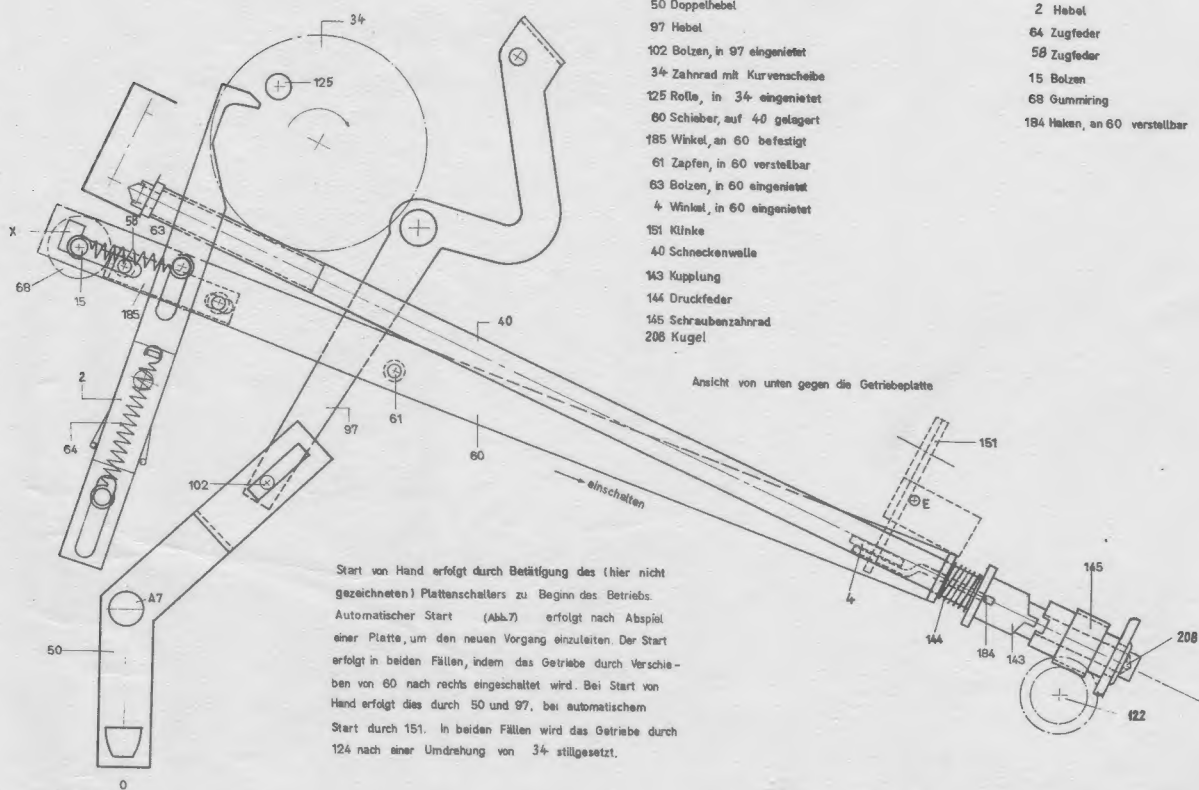


Abb. 5

Startmechanismus (Betätigung von Hand.)
Grundstellung

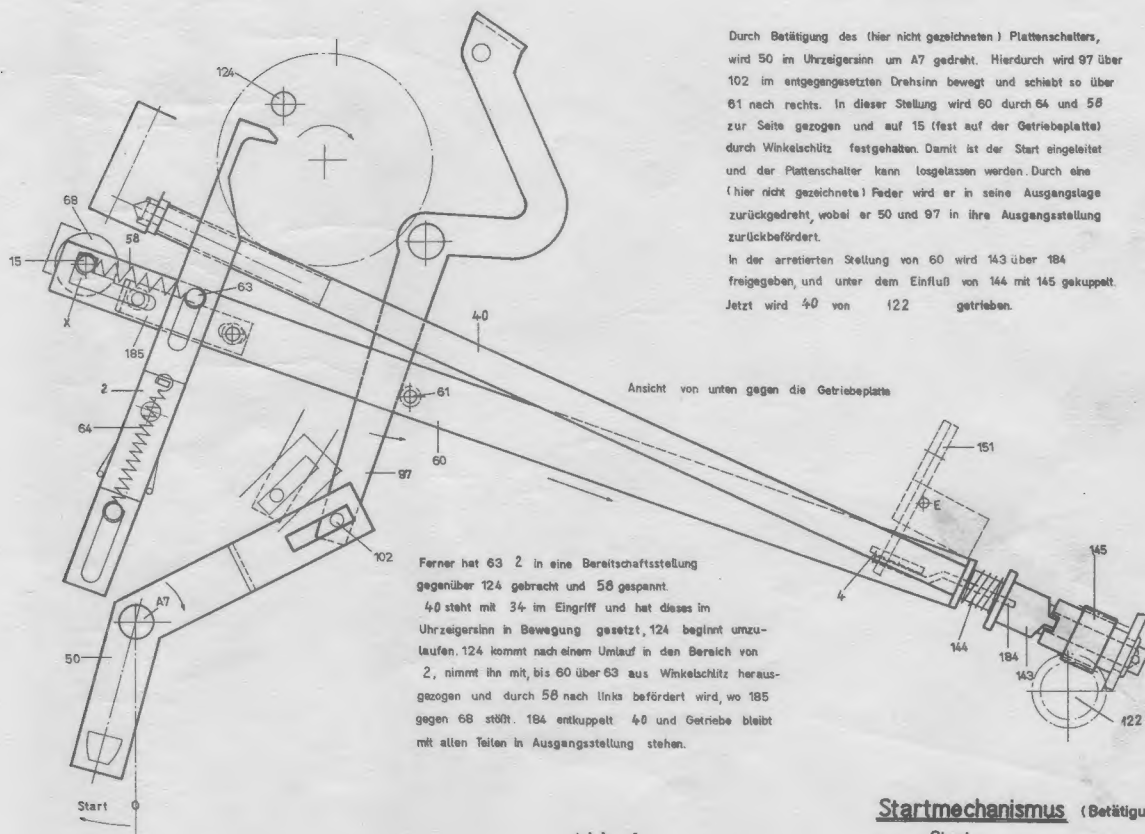


Abb. 6

Startmechanismus (Betätigung von Hand.)
Start

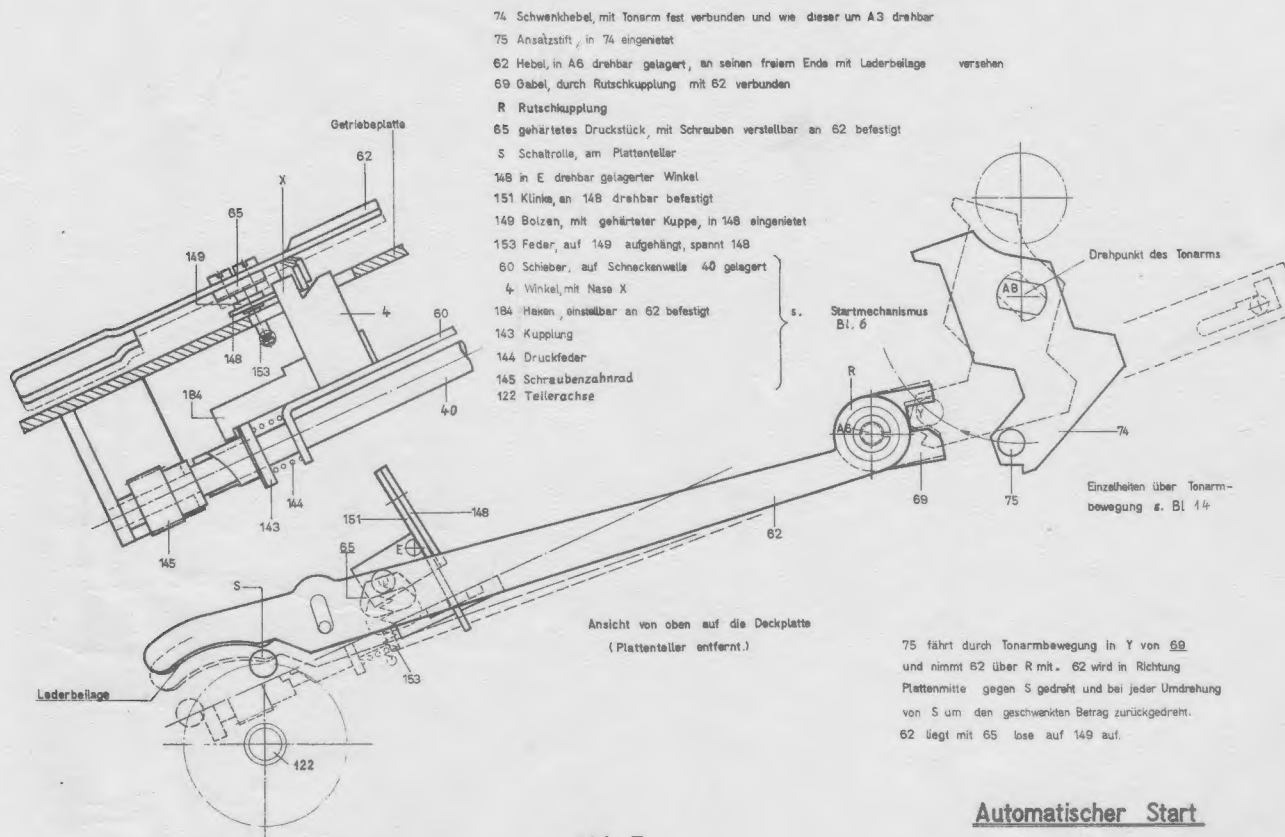


Abb. 7

Automatischer Start

Grundstellung

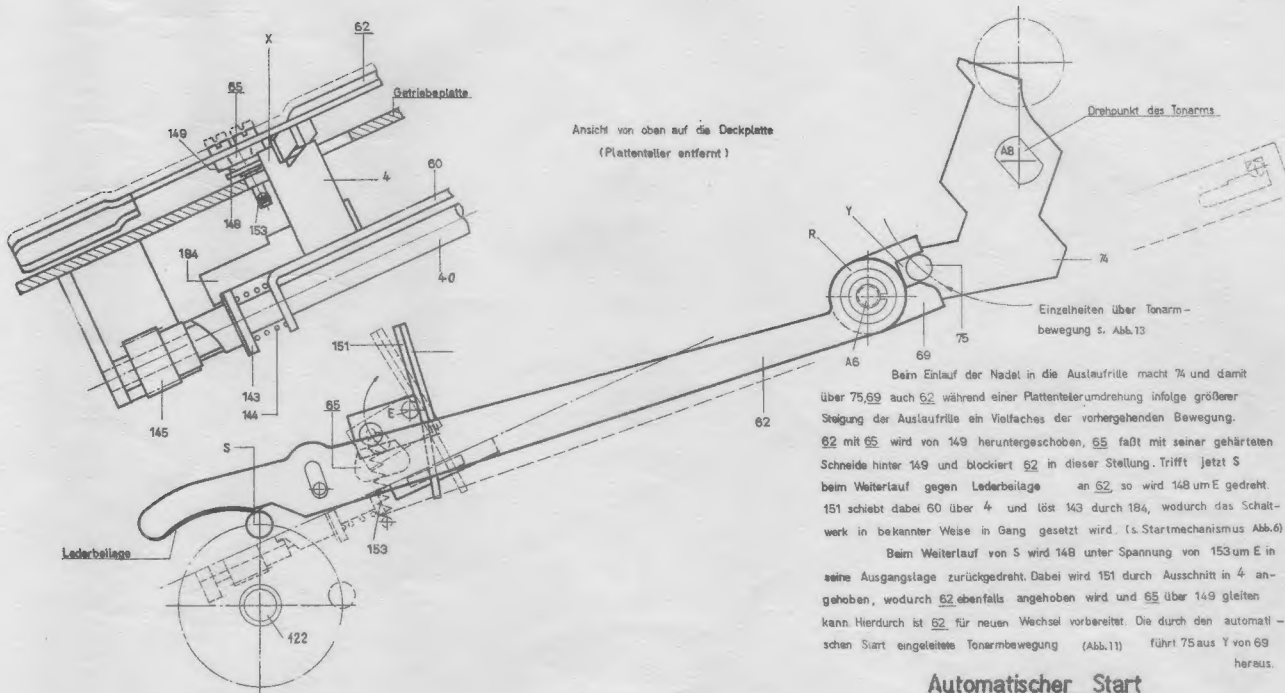
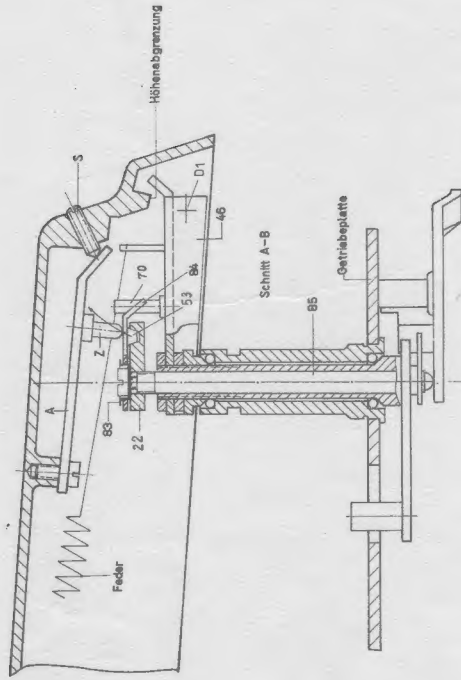


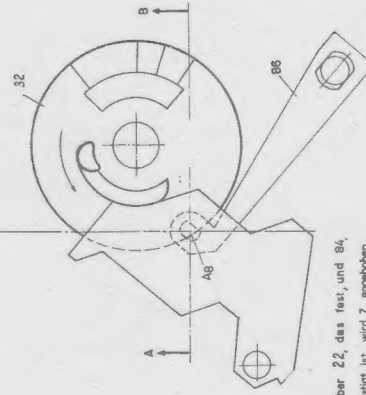
Abb. 8

Automatischer Start

Schaltstellung



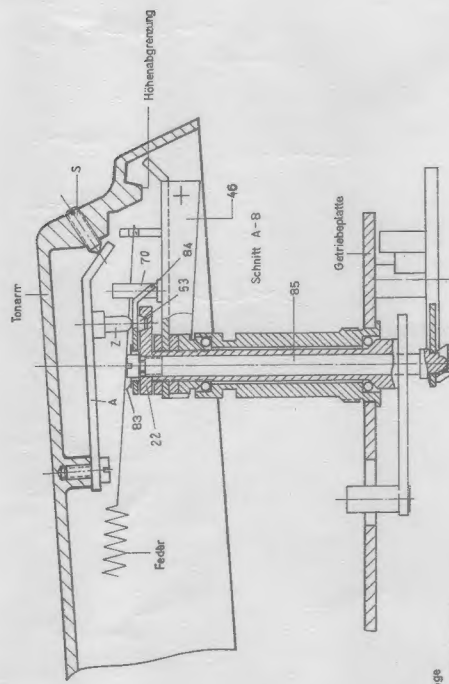
Ansicht auf den Plattenwechsler



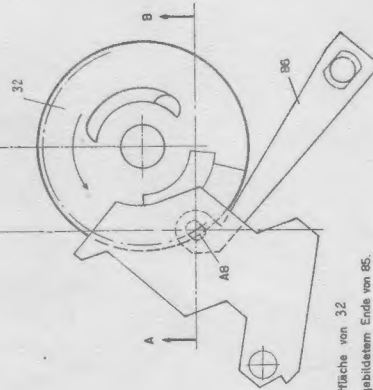
85 läuft auf 32 und wird angehoben. Über 22, das fest, und 84, das infolge 83 mit Spiel an 53 befestigt ist, wird Z angehoben. Z ist über A mit dem Tonarm, der in D1 von 46 drehbar gelagert ist, verbunden und schwenkt die Tonarmspitze nach oben. In dieser Stellung bleibt der Tonarm, bis 32 soweit gedreht ist, daß 85 wieder abläuft und den Tonarm absetzt.

Abb. 10

Tonarmbewegung (Höhe)
Tonarm anheben



Ansicht auf den Plattenwechsler

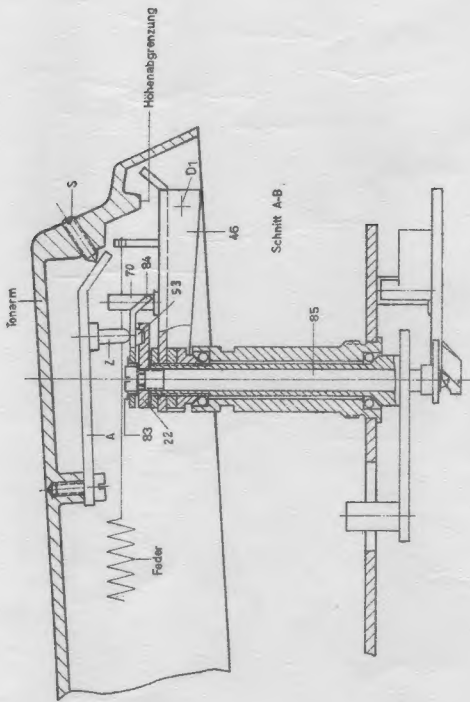


In der Grundstellung steht die Auflagefläche von 32 unmittelbar vor dem kugelförmig ausgebildeten Ende von 85. Wird der Plattenwechsler gestartet (Abb. 9), so bewegt sich 32 entgegen dem Uhrzeigersinn. Während eines Umlaufs von 34 bzw. 32, wie unter Abb. 5 dargestellt ist, verläuft die Tonarmbewegung nach der Höhe wie in Abb. 9.10 u. 11 aufgezeichnet. Sie wird unabhängig von der Plattengröße von 32 gesteuert.

Abb. 9

Tonarmbewegung (Höhe)
Grundstellung

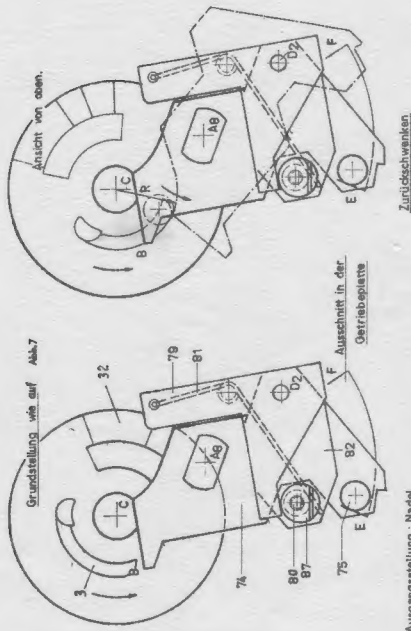
- 85 Hubstange
- 86 Halter, in 85 eingesenkt
- 32 Kurvenscheibe
- 46 Lagerbügel
- 84 Halter
- 83 Schraube
- 53 Bremskegel, in 84 eingesenkt
- 22 Platte
- A Anschlag, im Tonarm
- Z Zapfen in A eingesenkt
- S Einstellschraube
- 70 Zapfen, in 46 eingesenkt



32 ist sowohl gedreht, daß 85 abgelaufen ist und Tonarmspitze auf die Platte absetzt. Wird der Tonarm wesentlich gesenkt, wenn keine Platte auf dem Plattenteller liegt, so darf sich die Nadel nicht am Stoff des Plattentellers beschädigen. Durch S wird der Tonarm in seiner Lage so eingestellt, daß sich die Nadel 1 mm über dem Plattenteller befindet.

Abb. 11

Tonarmbewegung
Tonarm aufsetzen



Zurückschwenken

Ausgangsstellung: Nadel in Auslaufrille

- | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------|
| 32 Kurvenscheibe | 81 Drehfeder, an 79 befestigt | an 82 befestigt |
| 3 Segment an 32 befestigt | 82 Klinke, an 74 befestigt | |
| 74 Schwenkhebel | 80 Rollzapfen | |
| 75 Ansatzstift, an 74 befestigt | 87 Eccentermutter | |
| 79 Hebel, an 74 drehbar befestigt | | |

74 ist über eine (hier nicht gezeichnete) Hohlachse mit dem ebenfalls nicht gezeichneten Tonarm verbunden und kann sich mit ihm um A_9 drehen. Seine dargestellte Lage ist Ausgangslage und entspricht „Nadel in Auslaufrille eingelaufen“ (Abb. 8) unmittelbar bevor neuer Start eingeleitet wird. Auch 32 steht noch in Grundstellung, wie in Abb. 9. Durch den in Abb. 10 beschriebenen Vorgang bewegt sich 3 entgegen dem Uhrzeigersinn, läuft gegen 74 und dreht ihn um A_9 , während sich seine Kante B-C an 3 entlang bewegt. Hierdurch wird der Tonarm zurückgeschwenkt. Das Ende der Bewegung ist erreicht, wenn 3 in den Radius R von 74 einläuft (Strichpunkt).

Tonarmbewegung (Seite)

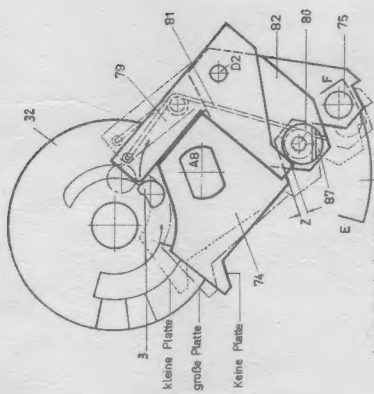
Abb. 12



- 32 Kurrenscheibe
3 Segment, an 32 befestigt
74 Schwenkhebel
79 Hebel, an 74 drehbar befestigt
37 Koppel
49 Bügel
29 Zapfen, in Lagerbock
92 Hebel
80 Rollenzapfen
8 Kulae

drehbar gelagert

Ansicht von unten



Ansicht von oben

Ausschnitt in der Getriebeplatte

Auf seinem weiteren Weg läuft 3 gegen 79, 79 dreht und nimmt durch 81 über 80 und 87 solange 82 mit, bis der Zwischenraum zwischen 80 und 74 durchlaufen ist. Von jetzt ab bewegt sich 74, 79 und 82 gemeinsam im Uhrzeigersinn um A8 in die strichpunktierter gestrichelte Stellung, in welcher der Tonarm auf

große Platte

eingeschwenkt ist. 3 kann jetzt an 79 vorbei und bis in seine Grundstellung (Abb. 12) weiterdrehen. Wird, auf eine auf Abb. 14 beschriebene Weise, im Augenblick des Bewegungsbereiches von 3 74 an seiner Bewegung gehindert, dann weicht 79, gegen die Spannung von B1 um D2 drehend, soweit aus, daß 3 vorbeidrehen kann. Es findet kein Einschwenken statt, wie erforderlich, wenn

keine Platte

eingeschwenkt ist. Wird, auf eine auf Abb. 14 beschriebene Weise, im Augenblick des Bewegungsbereiches von 3 74 an seiner Bewegung gehindert, dann weicht 79, gegen die Spannung von B1 um D2 drehend, soweit aus, daß 3 vorbeidrehen kann. Es findet kein Einschwenken statt, wie erforderlich, wenn

keine Platte

gefallen ist. Die Bewegung des Tonarms ist durch den Ausschnitt E-F in der Getriebeplatte begrenzt. Dies ist von Bedeutung, wenn der Tonarm bei ausgeschalteter Automatik von Hand betätigt wird.

Tonarmbewegung (Seite) Einschwenken

Abb. 13

Tonarmsteuerung Kleine Platte, Endstellung

Abb. 14

Kleine Platte, Ausgangsstellung

Beyor 3 (s. Abb. 13) 79 erreicht, wird auf eine noch nicht beschriebene Weise, der Durchmesser der verbleibenden Platte abgeführt und die Platte abgeworfen. 37 mit 49 erreicht dabei die strichpunktierter Stellung, und 29 wird so gedreht, daß 92 blockiert ist. Infolge seiner klippbaren Aufhängung in C kann 92 durch das schräge Ende von 49 um F-F bewegt werden. Dementsprechend bewegt sich das andere Ende von 92 in 8 in der angegebenen Weise. 92 nimmt seine ursprüngliche Lage wieder ein, wenn 37 und 49 auf ihre Ausgangsstellung weitergedreht sind.

3 erreicht 79 und dreht 74 um A9, wobei 80 am Radius R von 92, der sich in 8 bei 0 abstützt entlanglaufen ist, R verhindert, daß Z=0 wird, wodurch nach Abb. 13 Bedingung für kleine Platte erfüllt ist. 74 erreicht die strichpunktierter Linie auf Abb. 13. Durch Verschieben von 8 (von der Oberseite des Gerätes aus) wird 92 um C verdreht, was einer Änderung von R und damit Z gleichkommt. Hierdurch wird der Nadeleinsatz justiert.

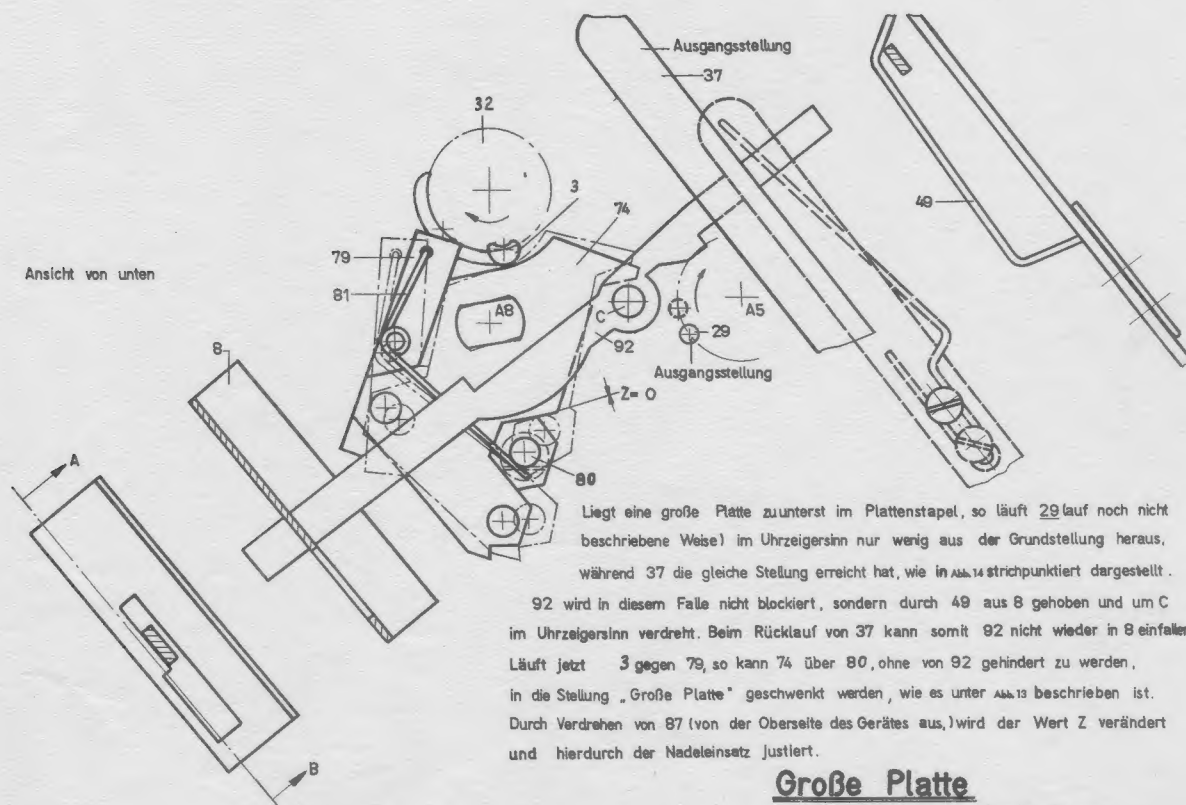


Abb. 15

Große Platte Ausgangs- und Endstellung.

Liegt eine große Platte zuunterst im Plattenstapel, so läuft 29 (auf noch nicht beschriebene Weise) im Uhrzeigersinn nur wenig aus der Grundstellung heraus, während 37 die gleiche Stellung erreicht hat, wie in Abb. 14 strichpunktiert dargestellt. 92 wird in diesem Falle nicht blockiert, sondern durch 49 aus 8 gehoben und um C im Uhrzeigersinn verdreht. Beim Rücklauf von 37 kann somit 92 nicht wieder in 8 einfallen. Läuft jetzt 3 gegen 79, so kann 74 über 80, ohne von 92 gehindert zu werden, in die Stellung „Große Platte“ geschwenkt werden, wie es unter Abb. 13 beschrieben ist. Durch Verdrehen von 87 (von der Oberseite des Gerätes aus) wird der Wert Z verändert und hierdurch der Nadeleinsatz justiert.

- 32 Kurvenscheibe
- 3 Segment, an 32 befestigt
- 74 Schwenkhebel
- 79 Hebel, an 74 drehbar befestigt
- 81 Drehfeder, an 79 befestigt
- 37 Koppel
- 29 Zapfen, in Lagerbock drehbar gelagert
- 92 Hebel
- 80 Rollenzapfen, befestigt an 82
- 8 Kulissee
- 57 Schaltstange
- 95 Stift, an 57 befestigt
- 13 Klinke
- 14 Hebel
- 131 Hebel
- 18 Feder

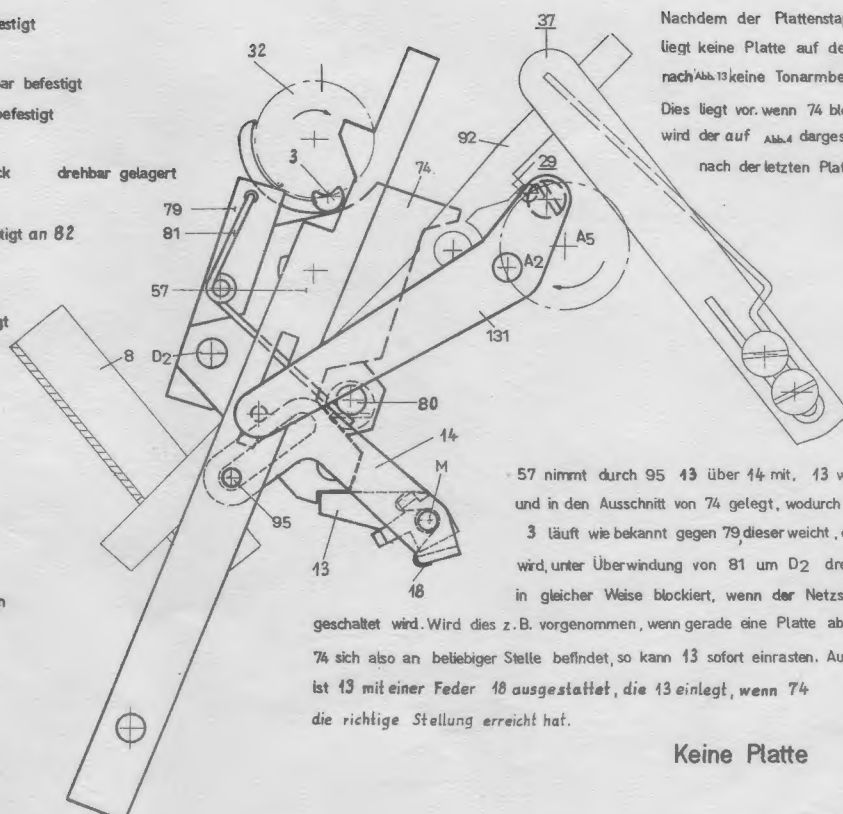


Abb. 16

Nachdem der Plattenstapel durchgespielt ist liegt keine Platte auf den Klappen, so darf nach Abb. 13 keine Tonarmbewegung stattfinden. Dies liegt vor, wenn 74 blockiert wird. Hierzu wird der auf Abb. 4 dargestellte Abschaltvorgang nach der letzten Platte herangezogen.

57 nimmt durch 95 13 über 14 mit. 13 wird um M gedreht und in den Ausschnitt von 74 gelegt, wodurch 74 blockiert wird. 3 läuft wie bekannt gegen 79, dieser weicht, da 74 festgehalten wird, unter Überwindung von 81 um D2 drehend aus. 74 wird in gleicher Weise blockiert, wenn der Netzschalter auf „Stop“ geschaltet wird. Wird dies z.B. vorgenommen, wenn gerade eine Platte abgespielt wird, 74 sich also an beliebiger Stelle befindet, so kann 13 sofort einrasten. Aus diesem Grunde ist 13 mit einer Feder 18 ausgestattet, die 13 einlegt, wenn 74 die richtige Stellung erreicht hat.

Keine Platte

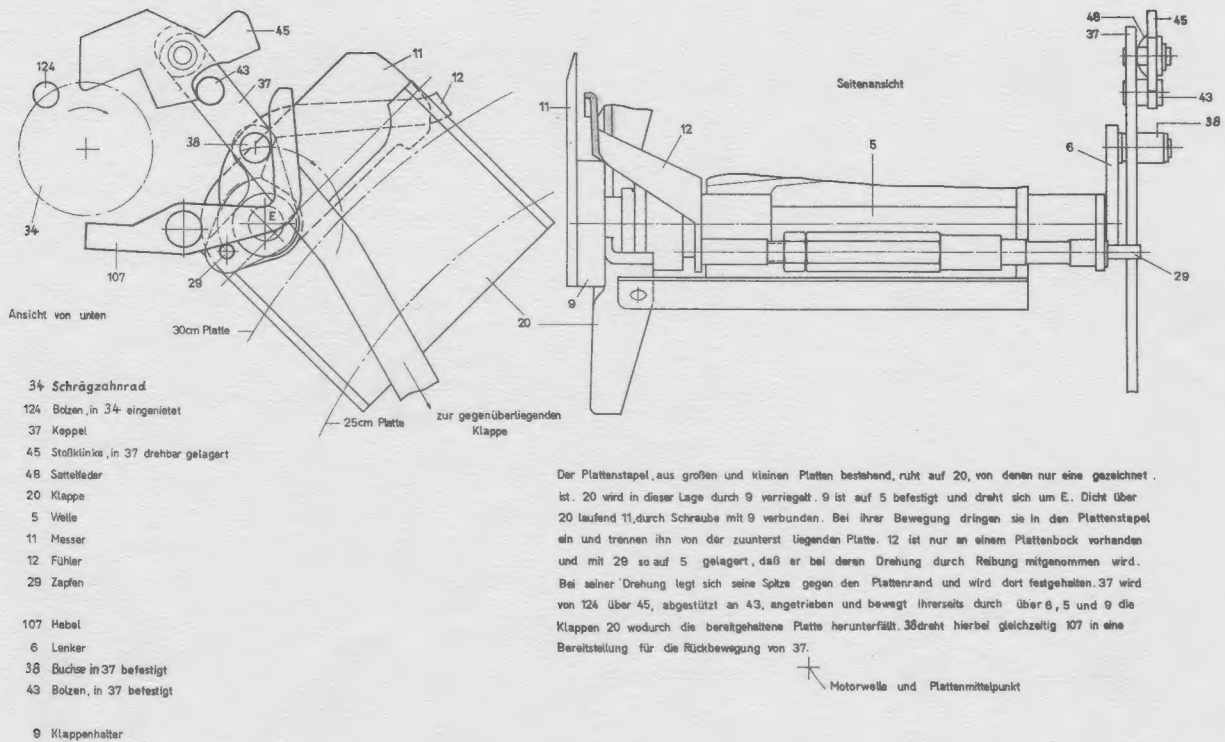


Abb. 17

Platten abtasten, trennen, abwerfen.
 Ausgangsstellung

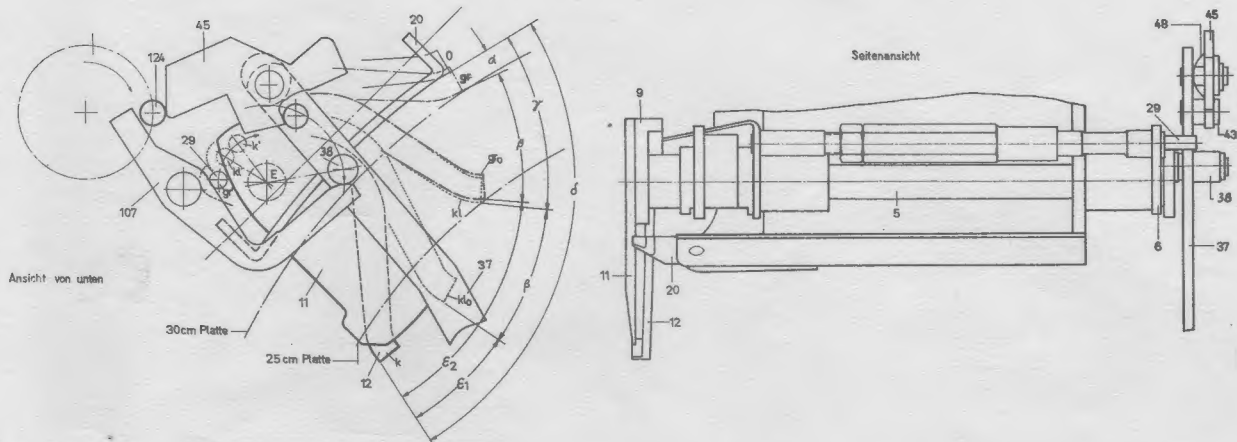


Abb. 18

Platten abtasten, trennen, abwerfen.
 Endstellung



- 50 Doppelhebel
- 97 Hebel
- 102 Bolzen, in 97 eingenietet
- 98 Lasche, in 97 drehbar gelagert
- 99 Stift, in 98 eingenietet
- 101 Feder
- 37 Koppel
- 45 Stoßklinke, in 37 drehbar gelagert
- 48 Sattelfeder
- 34 Zahnrad mit Kurvenscheibe
- 124 Bolzen, in 34 eingenietet

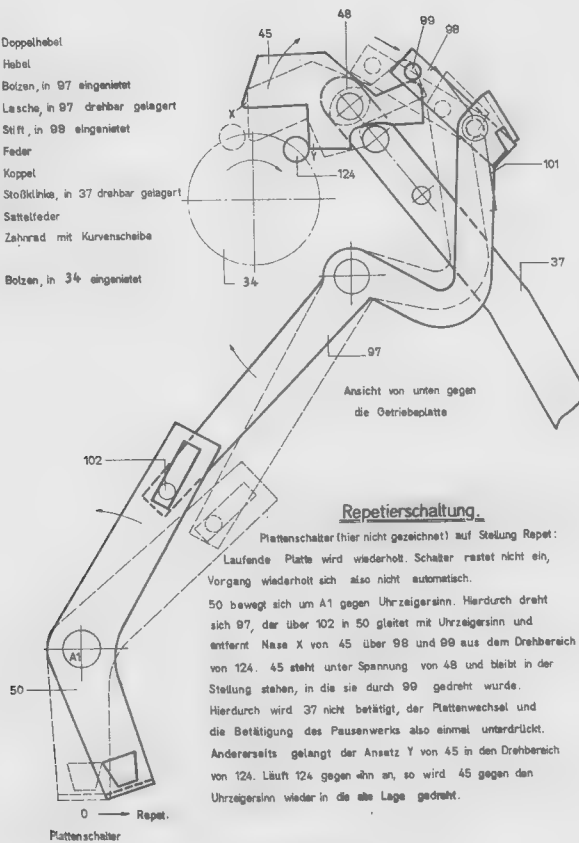


Abb. 19

- | | |
|----------------------|------------------------------|
| 37 Koppel | 41 Federscheibe |
| 40 Schneckenwelle | 103 Bügel |
| 143 Kupplung | 104 Gabel |
| 144 Druckfeder | 105 Feder |
| 145 Schraubenzahnrad | 47 Gummiring |
| 50 Doppelhebel | 51 Klinke |
| 24 Schraubenrad | 54 Lasche |
| 25 Schneckenwelle | 55 Exzenter |
| 7 Zapfen | 56 Feder |
| 27 Zapfen | 19 Federbock |
| 28 Lasche | 146 Schräg Zahnrad |
| 1 Lagerbügel | 171 Zapfen |
| 30 Blech | 174 Finger |
| 33 Gabel | 175 Feder |
| 35 Bolzen | M Motor |
| 36 Lasche | S Sprungwerk |
| 39 Bolzen | 200 Zapfen, in 4 eingenietet |

174, an dessen Achse A9 der Einstellknopf für die Pause zu denken ist, wird aus Nulllage herausgedreht und gibt 4 frei. 4 hat hierdurch die Möglichkeit, um 7 zu schwenken, das Pausenwerk kann eingeschaltet werden. Länge der Pause ist abhängig von der Stellung, auf die 174 gedreht wird. 146 sitzt lose auf der Achse A9 und wird durch 175 und 171 mit 174 gekuppelt. Pausenwerk wird eingeschaltet durch Bewegung von 37 in Pfeilrichtung durch 51. 51 ist auf 55 drehbar gelagert und durch 56 in seiner Lage gehalten, wobei Einstellen um den Betrag ϵ möglich ist.

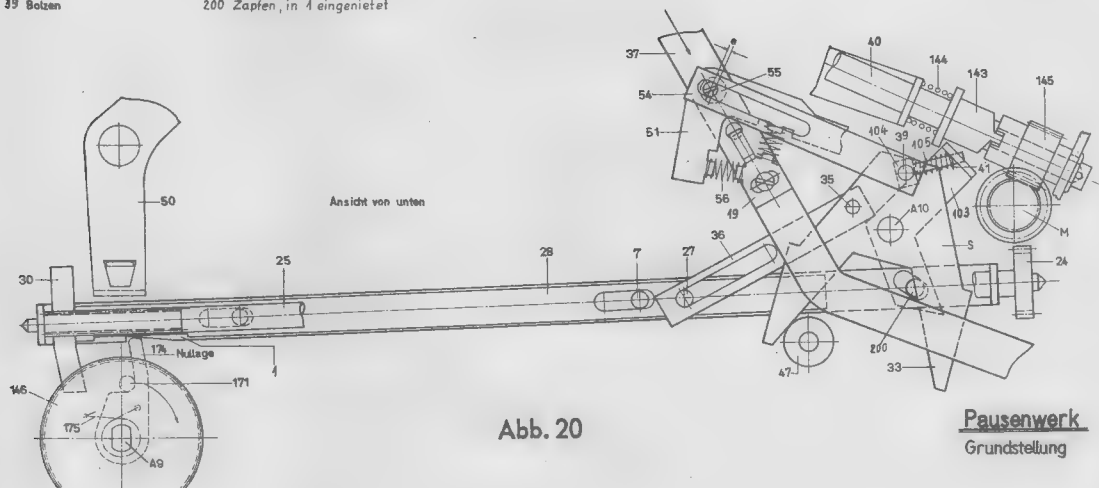


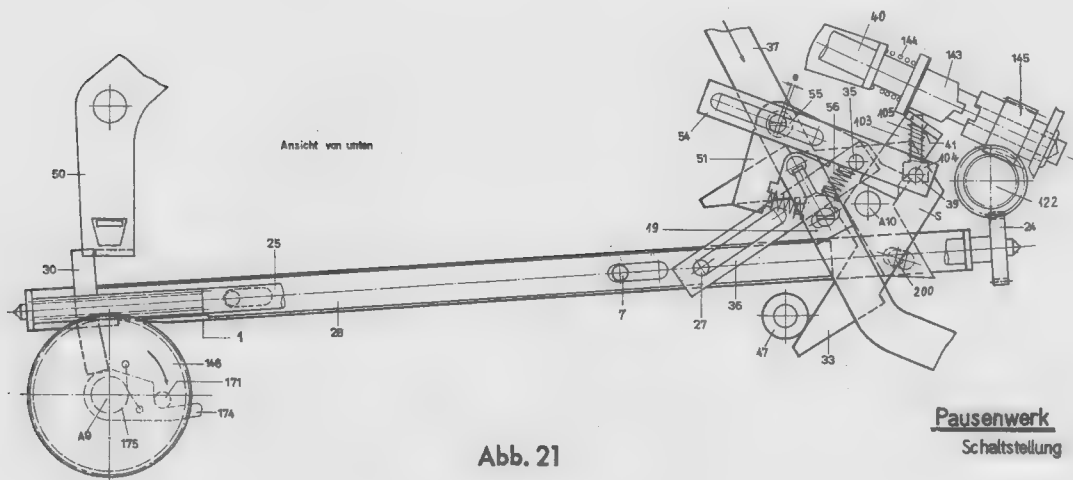
Abb. 20



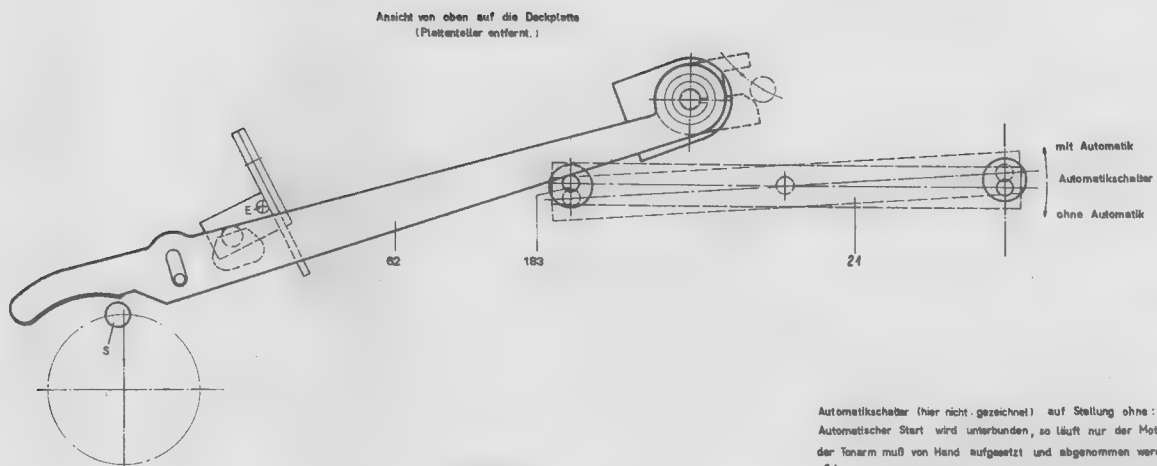
37 bewegt sich in Pfeilrichtung und drückt über 111 gegen 38, wodurch Sprungwerk S um A10 im Uhrzeigersinn umgeschaltet wird. Sprungwerk S besteht aus den Teilen 33, 37, 41, 103, 104, 105 und wird in genauen Endlagen durch 47 begrenzt.

Bei Bewegung von S wird mit Freiwerden der Federspannung von 103/104 gegen 143 gedrückt und entkuppelt 40, wodurch Scheitwerk Abb. 6 still gesetzt wird. Der andere Schenkel von 103 schwenkt 1 über 200 um 7, sodaß 24 mit 122 und 25 mit 146 in Eingriff kommen. Dies bedeutet den Beginn der Pause. Gleichzeitig wird durch Bewegung von 33 über 36, das durch 35 mit 33 verbunden ist, und 27, 28 mit 30 nach rechts verschoben.

Während des Ablaufs der Pause wird 146 gegen den Uhrzeigersinn gedreht bis 171 gegen 30 läuft, wobei 175 gespannt wird. 30 wird nach links verschoben und holt über 28 und 36 S um A10 in seine Grundstellung zurück. Hierdurch wird 146 entkuppelt und durch 175 bis gegen 174 zurückbewegt. Außer durch 171 kann 30 auch durch 50, der auf Abb. 5 beschrieben mit dem Platten-schalter in Verbindung steht, nach links verschoben und damit die Pause in einem beliebigen Zeitpunkt während ihres Ablaufs unterbrochen werden.



- 62 Hebel
- 24 Schaltstange
- 183 Zapfen, in 24 eingekniet
- S Schaltrolle am Plattenteller



Automatikschalter (hier nicht gezeichnet) auf Stellung ohne: Automatischer Start wird unterbunden, so läuft nur der Motor, der Tonarm muß von Hand aufgesetzt und abgenommen werden. 24 wird mit 183 so gegen 62 gedrückt, daß er aus dem Bereich der Schaltrolle am Plattenteller entfernt wird.

Bedienung von Hand

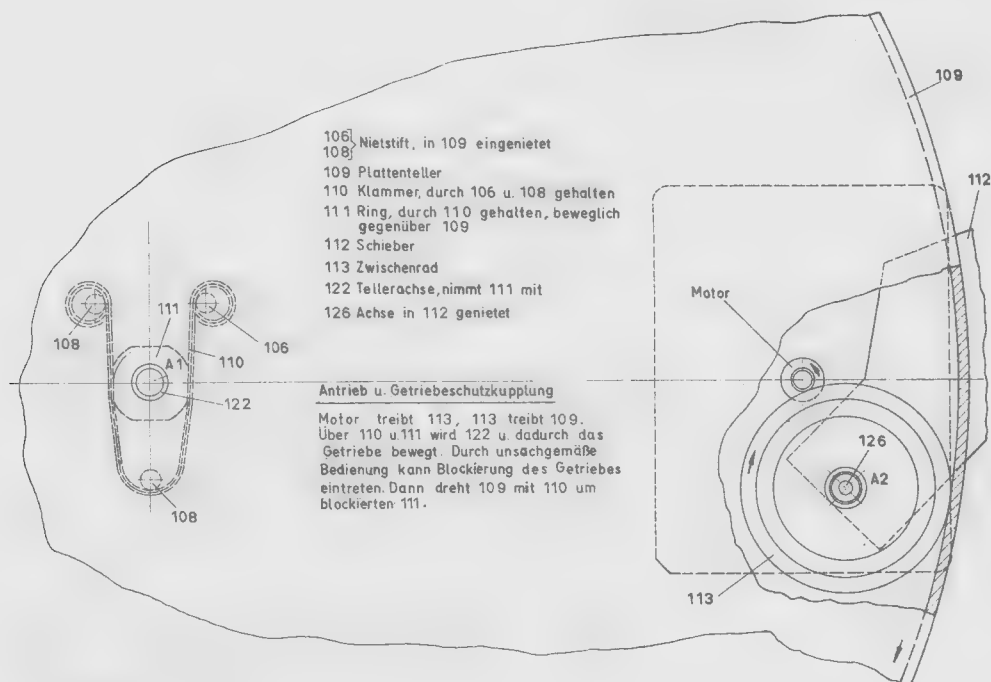


Abb. 23

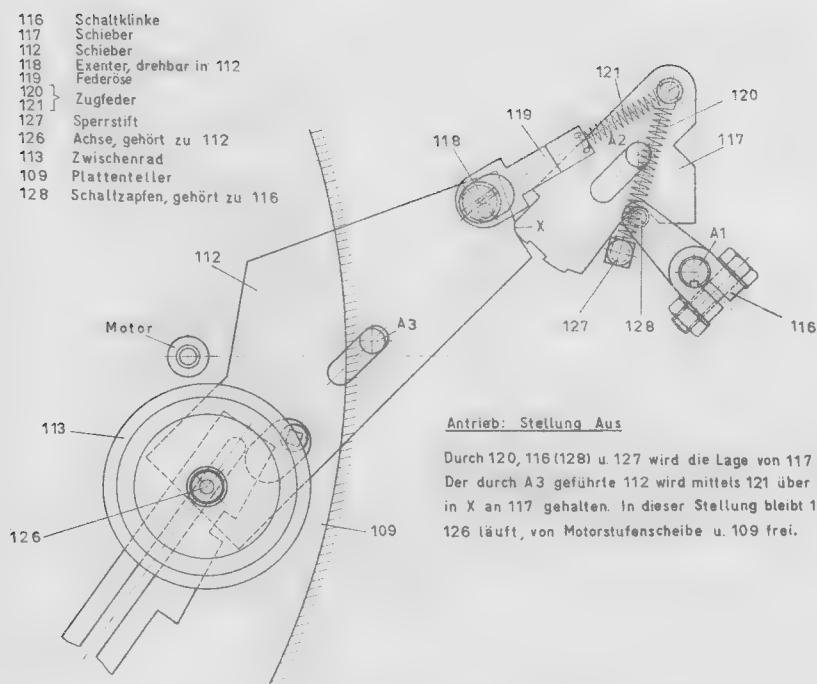
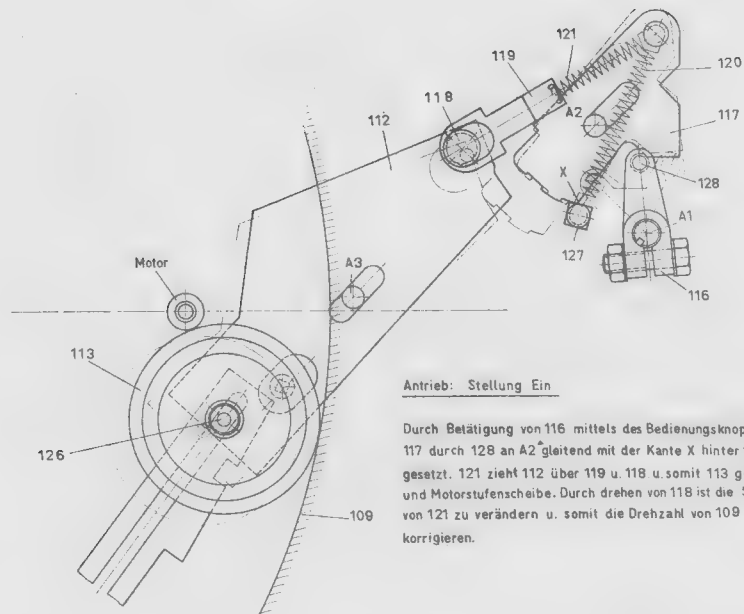


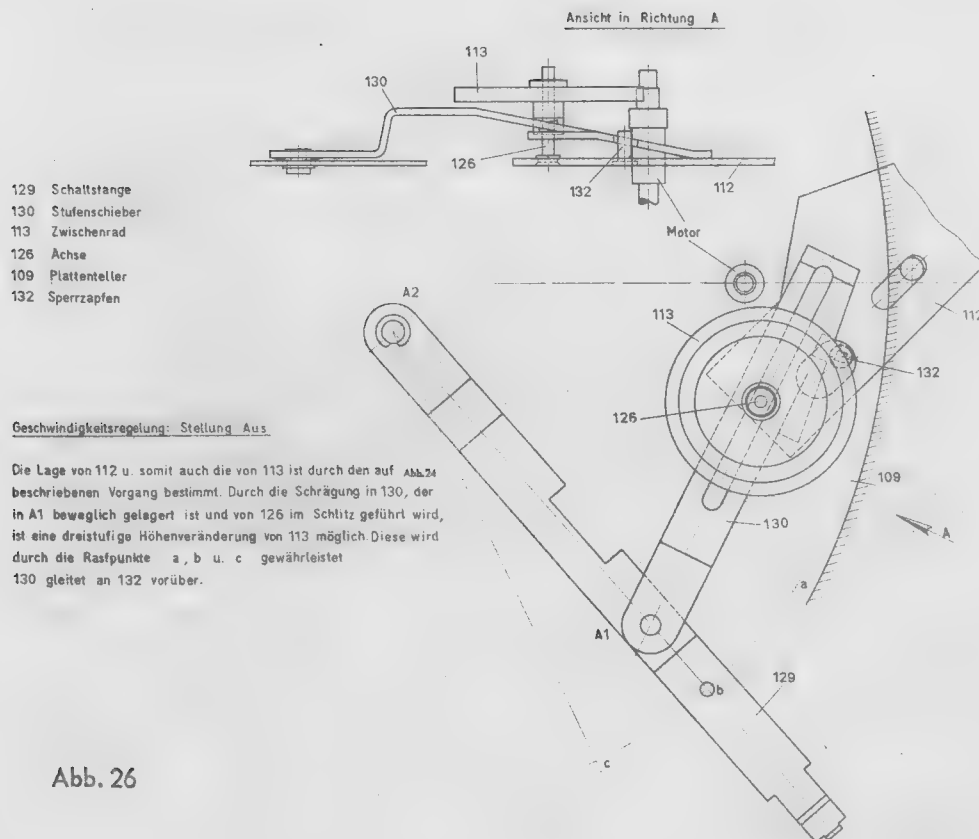
Abb. 24



Antrieb: Stellung Ein

Durch Betätigung von 116 mittels des Bedienungsknopfes wird 117 durch 128 an A2 gleitend mit der Kante X hinter 127 festgesetzt. 121 zieht 112 über 119 u. 118 u. somit 113 gegen 109 und Motorstufenscheibe. Durch drehen von 118 ist die Spannung von 121 zu verändern u. somit die Drehzahl von 109 zu korrigieren.

Abb. 25



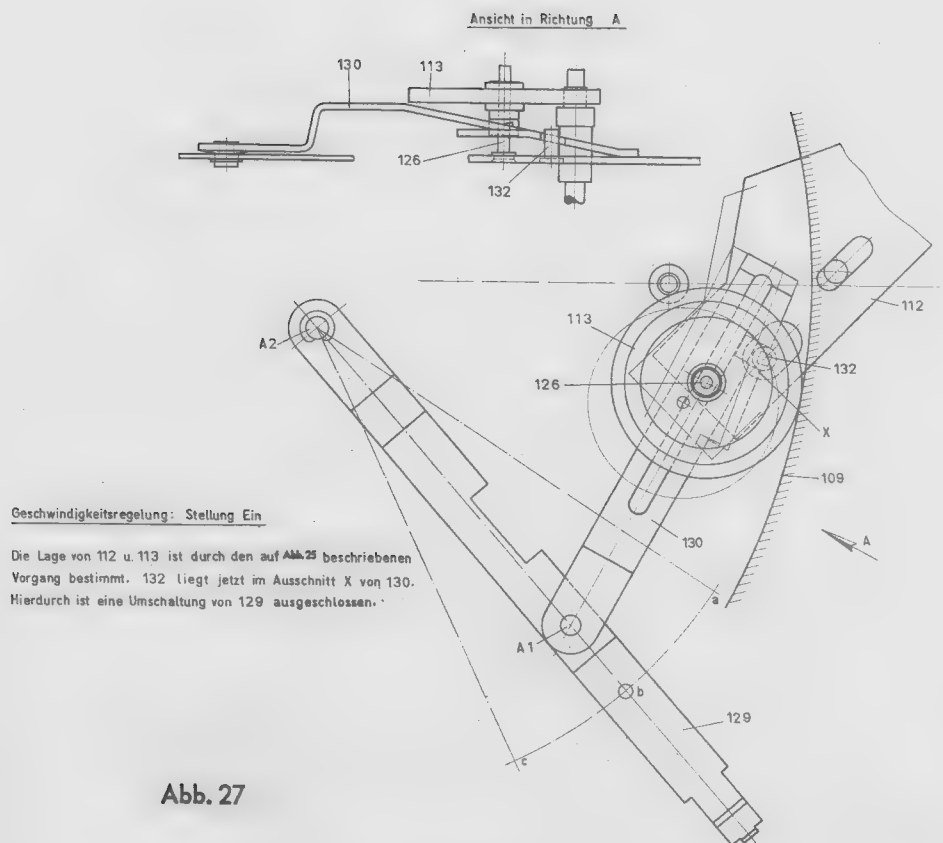
Ansicht in Richtung A

- 129 Schaltstange
- 130 Stufenschieber
- 113 Zwischenrad
- 126 Achse
- 109 Plattenteller
- 132 Sperrzapfen

Geschwindigkeitsregelung: Stellung Aus

Die Lage von 112 u. somit auch die von 113 ist durch den auf Abb. 24 beschriebenen Vorgang bestimmt. Durch die Schrägung in 130, der in A1 beweglich gelagert ist und von 126 im Schlitz geführt wird, ist eine dreistufige Höhenveränderung von 113 möglich. Diese wird durch die Rastpunkte a, b u. c gewährleistet. 130 gleitet an 132 vorüber.

Abb. 26





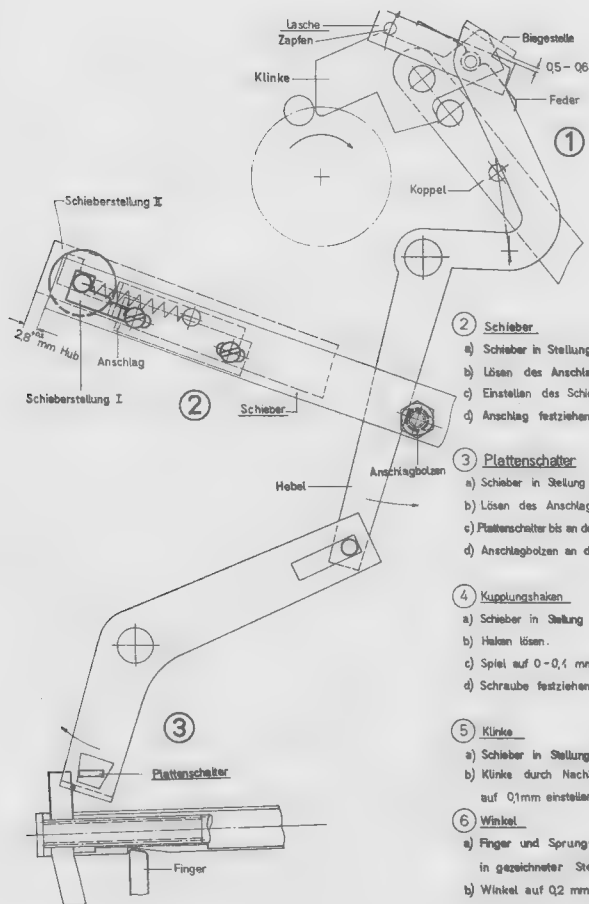
JUSTIERBESCHREIBUNG DES PLATTENWECHSLERS PW 3

Inhaltsverzeichnis

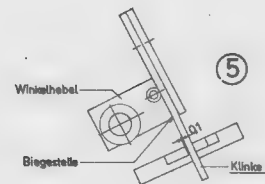
- Abb. 1 Einstellen des Getriebes.
 - Abb. 2 Einstellen der Klinkenfeder
 - Abb. 3 Einstellen des Pausenwerks und der Koppellänge
 - Abb. 4 Einstellen der Bügelfeder
 - Abb. 5 Einstellen des Abschalthebels
 - Abb. 6 Einstellen der Hubstange
 - Abb. 7 Einstellen des Tonarmhalters und der Tonarmhöhe
 - Abb. 8 Einstellen des Tonarms (grosse Platte, kleine Platte.)
 - Abb. 9 Einstellen der Messerhöhe
- Einstellen der Geschwindigkeit siehe B 2- 14 Abb.26/27

Benötigte Einstell - Lehren und Werkzeuge :

- 1.) Schallplatten nach Liefervorschrift 005
- 2.) Einstell - Lehre für Abschalthebel 14 - 479
- 3.) Einstell - Lehre für Tonarmbremse 14 - 348
- 4.) Einstell - Lehre für Tonarmhalter 14 - 349
- 5.) Einstell - Lehre für Messerhöhe 14 - 302
- 6.) 2 Schraubenzieher nach Nummern 28 - 86 und 28 - 87



- Einstellen des Getriebes**
- 1) **Lasche**
 - a) Federspannung ca 50-70gr.
 - b) Klinke auf leichten Gang prüfen.
 - c) Koppel in Endlage bringen.
 - d) Plattenschalter bis an den Anschlag drücken.
 - e) Spiel zwischen Lasche und Hebel prüfen und durch Nachbiegen einstellen.



- 2) **Schieber**
 - a) Schieber in Stellung I.
 - b) Lösen des Anschlags.
 - c) Einstellen des Schiebers auf 3mm Hub.
 - d) Anschlag festziehen.

- 3) **Plattenschalter**
 - a) Schieber in Stellung I.
 - b) Lösen des Anschlagbolzens.
 - c) Plattenschalter bis an den Anschlag drücken und festhalten.
 - d) Anschlagbolzen an den Hebel anlegen und Mutter festziehen.

- 4) **Kupplungshaken**
 - a) Schieber in Stellung I.
 - b) Haken lösen.
 - c) Spiel auf 0-0,4 mm einstellen.
 - d) Schraube festziehen.

- 5) **Klinke**
 - a) Schieber in Stellung II.
 - b) Klinke durch Nachbiegen auf 0,1mm einstellen.

- 6) **Winkel**
 - a) Finger und Sprungwerk in gezeichneter Stellung.
 - b) Winkel auf 0,2 mm einstellen.

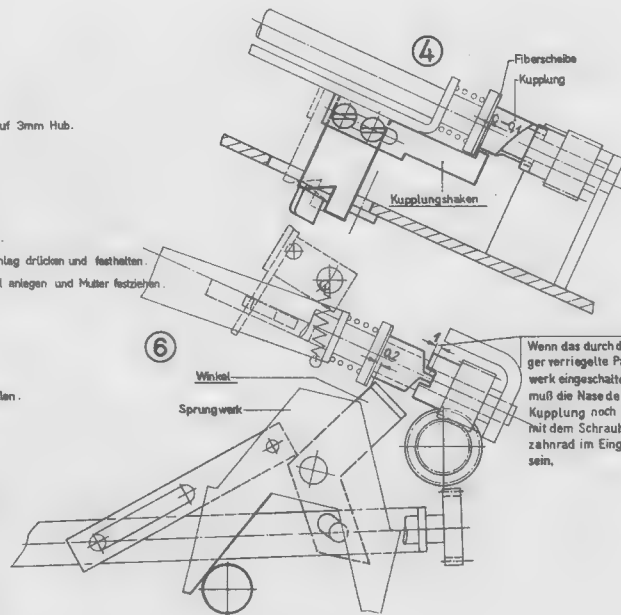
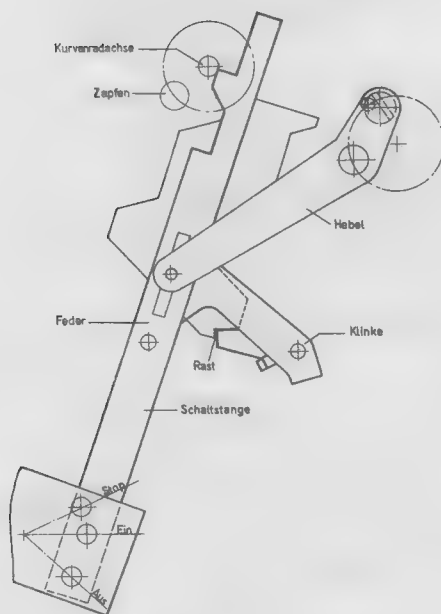
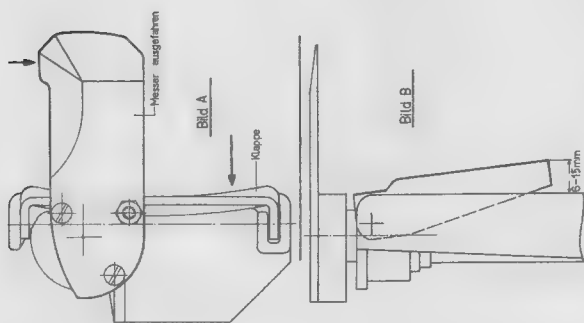


Abb. 1



- Einstellen der Klinke**
- 1) Kurvenrad verdrehen damit der Zapfen die Schaltstange nicht behindert.
 - 2) Schalter auf Stellung „Ein“.
 - 3) Schaltstange bis an die Kurvenradachse schwenken und Klinke einrasten.
 - 5) Schaltstellungen „Aus“ und „Ein“ prüfen.
In diesen Stellungen darf die Klinke nicht einrasten.
4,5 mm Spiel.

Abb. 2



Einrichten des Pressenwerks und der Koppellings.

1. Koppellings.
 - a) Beide Schrauben an der Koppel lösen.
 - b) Koppel in Endlage bringen (Messar ausgefahren).
 - c) Beide Klappen und Messar mit leichtem Druck anlegen lassen und festhalten. (Bild A)
 - d) Schrauben an der Koppel festziehen.
 - e) Prüfen ob beide Klappen gleichmäßig fallen.

2. Pressenwerk

- a) Lösen die Schrauben am Federbock.
- b) Koppel schwenken, dabei muß der Ausschnitt an der Klinka genau auf den Bolzen am Sprungwerk treffen.
- c) Schraube festziehen.
- d) Mutter am Exzenter lösen.
- e) Nutenlänge durch Drehen am Exzenterbozen einstellen und festziehen.
- f) Pause einstellen und Gerät laufen lassen. Dabei muß das Sprungwerk bei einem Kuppenmaß von 6-10mm umspringen. (Bild B)

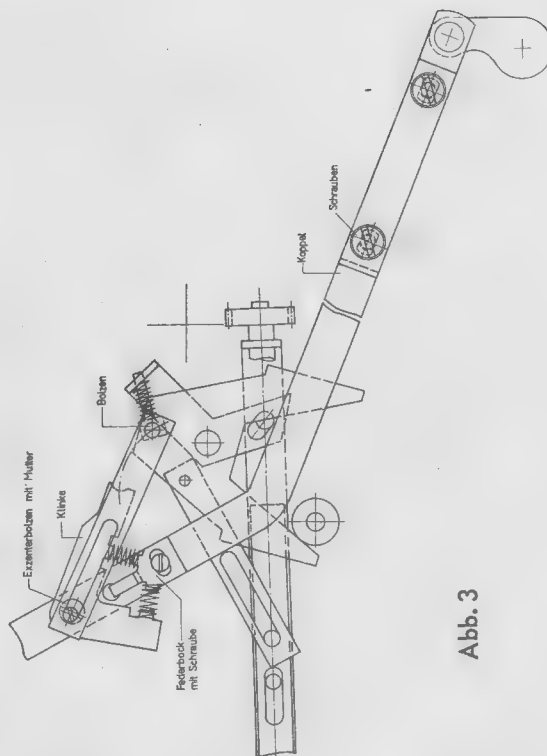


Abb. 3

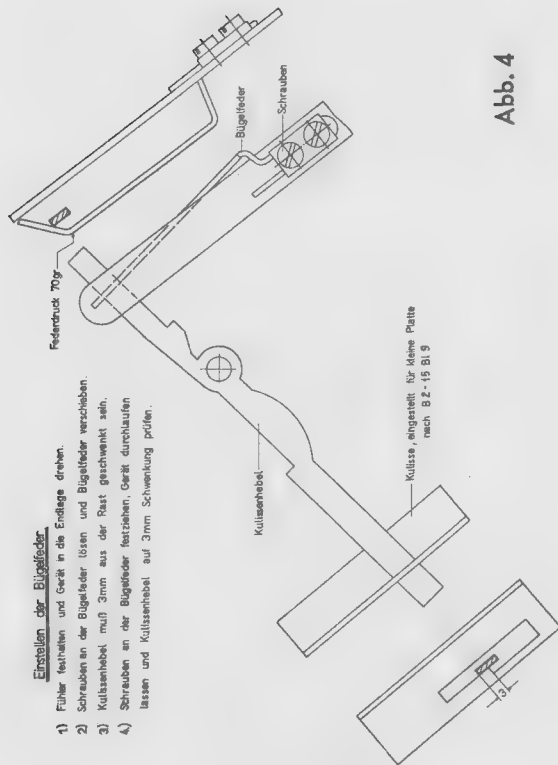


Abb. 4

Einrichten des Abschalthebels.

- 1) Einstell-Lahre 14-479 in geschwinder Stellung anlegen lassen.
- 2) Schrauben lösen und Druckstück auf das Maß 2,5-02 mm einstellen.
- 3) Schrauben festziehen.
- 4) Höhe des Druckstückes auf Maß 01 bis 02 prüfen.

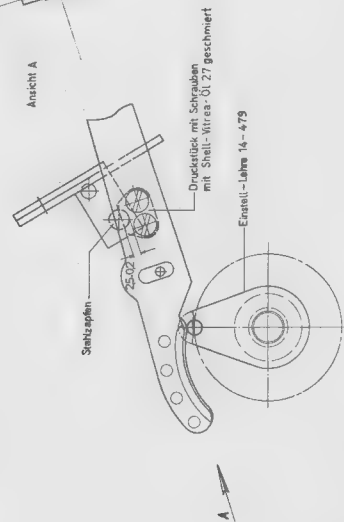
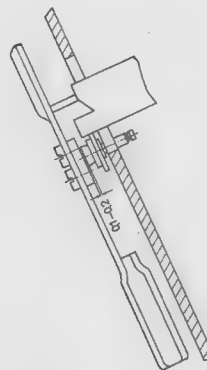
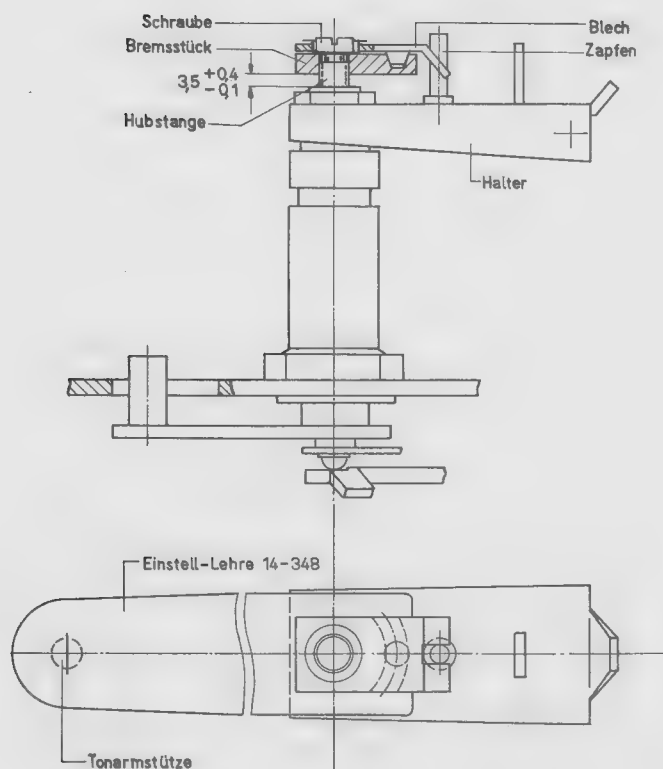


Abb. 5



Einstellen der Hubstange

- 1.) Hubstange in angehobene Stellung bringen.
- 2.) Bremsstück auf $3,5 \begin{smallmatrix} +0,4 \\ -0,1 \end{smallmatrix}$ einstellen.
- 3.) Bremsstück mit Einstell-Lehre 14-348 festhalten und Schraube fest anziehen.
- 4.) Kurvenscheibe verdrehen und Hubstange auf leichten Gang prüfen

Abb. 6

Einstellen des Tonarmhalters und der Tonarmhöhe

- 1.) Tonarm aufsetzen und Spitzenlagerung ohne Lose einstellen.
- 2.) Ansatzmutter leicht anziehen
- 3.) 1 Schallplatte auflegen.
Feder durch Ausrecken auf richtige Spannung bringen.
Auflagedruck an der Nadel 10-11 Gramm
- 4.) Spitzenlagerreibung darf nicht größer sein als 1 Gramm.
- 5.) Einstell-Lehre 14-349 aufsetzen. Zapfen am Anschlag und Tonarm auf Tonarmstütze liegen lassen. Ansatzmutter fest anziehen (Drehmoment 65-70 cm kg)
- 6.) Stellschraube einstellen, daß Nadel 0,5mm über dem Filz des Plattentellers steht.

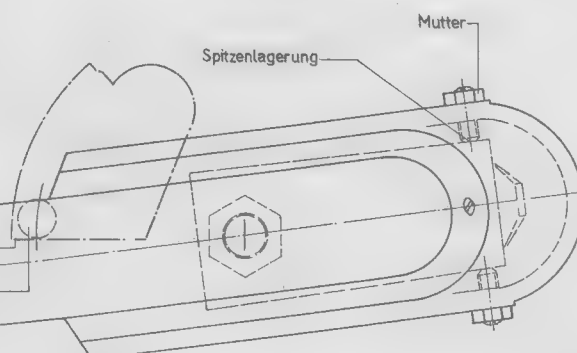
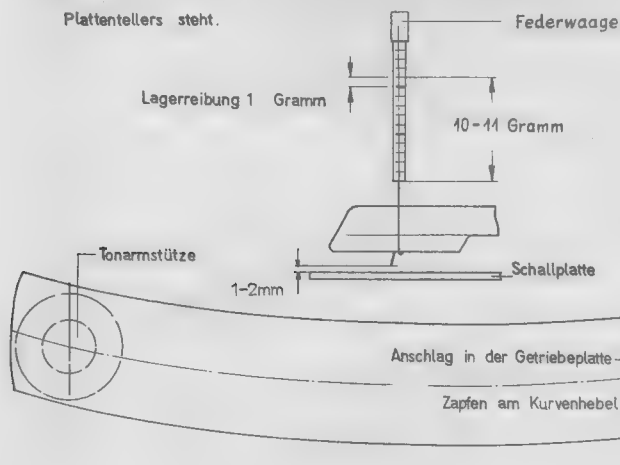
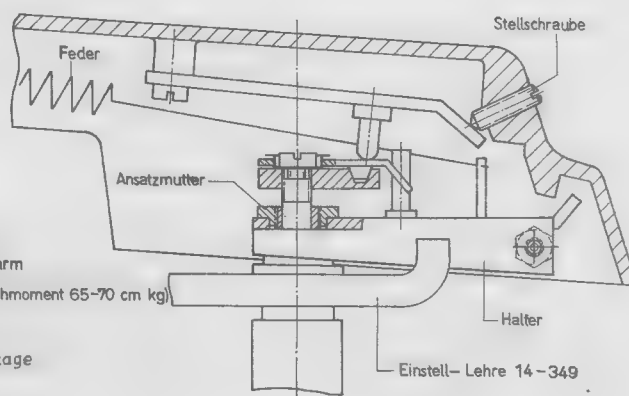
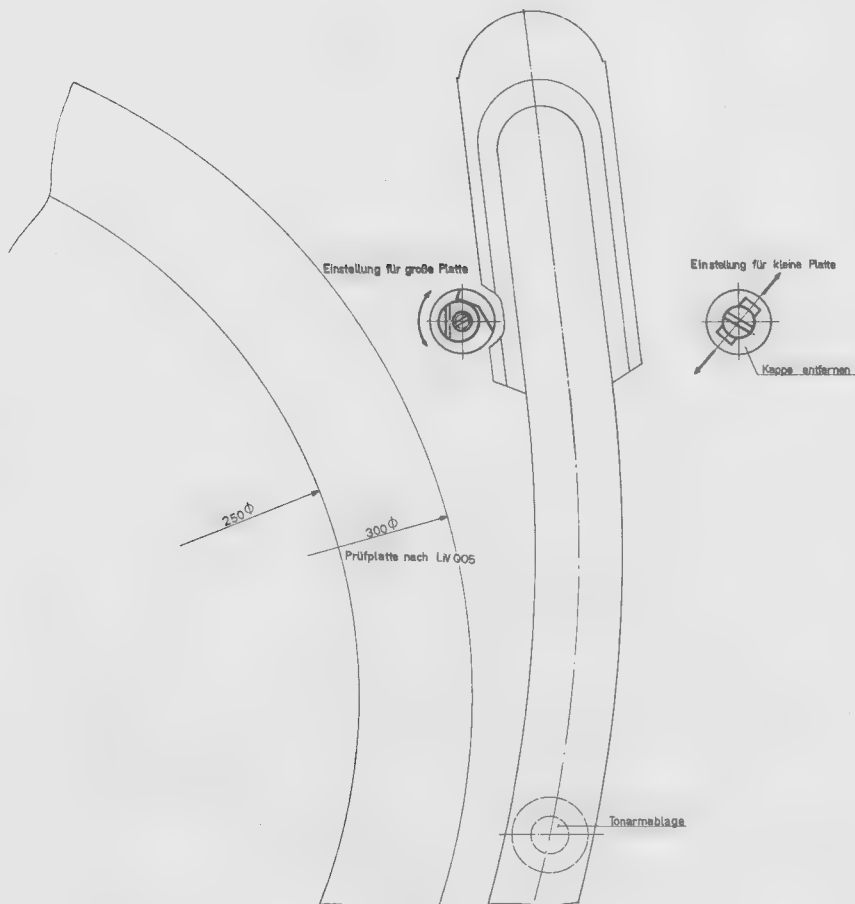


Abb. 7



Einstellen des Tonarms.

Achtung: Erst große Platte, dann kleine Platte einstellen!

Große Platte

- 1) Gerät in die Waagerechte
- 2) Prüfplatte nach Liefervorschrift 005 benutzen.
- 3) Prüfplatte auflegen und Gerät starten.
Tonarm soll auf 284mm ϕ aufsetzen. Abweichung bis 290mm ϕ
- 4) Einstellung:
 - a) Lösen der Mittelschraube durch Rechtsdrehung mit Schraubenzieher 28-87
 - b) Drehen des Excenters mit Schraubenzieher 28-86
 - c) Tonarm nach außen = Rechtsdrehung
Tonarm nach innen = Linksdrehung
 - d) Festziehen der Mittelschraube durch Linksdrehung.

Kleine Platte

- 1) Prüfplatte nach Liefervorschrift 005 benutzen.
- 2) Prüfplatte auflegen und Gerät starten
Tonarm soll auf 245mm ϕ aufsetzen. Abweichung bis 242mm ϕ
- 3) Einstellung:
 - a) Kappe abziehen
 - b) Schraube lösen und verschieben
 - c) Tonarm nach außen = Schraube nach außen
Tonarm nach innen = Schraube nach innen
 - d) Schraube festziehen und Kappe einsetzen.

Abb. 8

- #### Einstellen der Messerhöhe
- 1) Entfernen der Hauben durch Lösen von S 3
 - 2) Auflegen der Einstell-Lehre 14-302 auf Mittelzapfen und Kleppen
 - 3) Lösen der Sicherungsschraube S1
 - 4) Höheneinstellung auf 1,9 mm durch Verstellen der Schraube S5 vornehmen.
 - 5) Sicherungsschraube S1 fest anziehen.

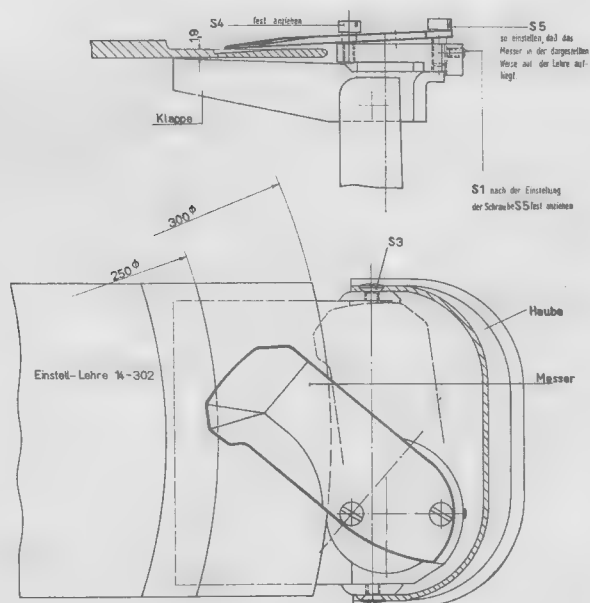


Abb. 9



ERSATZTEILLISTE

FÜR PLATTENWECHSLER PW3

Bei Bestellung anzugeben		Lieferbare Ersatzteile	
Bezeichnung des Teiles lt. Funktionsbeschreibung Nr.		Zeichnungs-Nr.	Benennung und Beschreibung
1	Lagerbügel	10-012 U 22 (5) mit 5 DIN 6799	Lagerbügel vollst. mit Bz-Scheibe (für Pausenwerk)
2	Hebel	10-012 U 20 (5) mit 2 Stck. 3,2 DIN 6799	Hebel, vollst. mit Bz-Scheiben (geteilter Hebel)
3	Segment	10-012 U 15 (4)	Kurvenscheibe, vollst.
4	Winkel	1-02301 U 33 (5)	Schieber, Nietgruppe (für Kupplung) gehört zu 1-02301 U 10 (5)
5	Welle (Angabe für Turm mit oder ohne Fühler)	1-023 U 2 (5) Turm m. F.	Welle, Nietgruppe
6	Lenker (Angabe für Turm mit oder ohne Fühler)	1-023 U 1 (5) Turm o. F.	
7	Bolzen	1-02301-7 (5)	Bolzen (Schwenkzapfen für Pausenwerkschieber)
8	Kulisse	1-02301 U 35 (5) mit 1-02301-53 (5), M 4x8 DIN 84 und 4,3 DIN 433 St.	Kulisse, geschweisst (in Getriebeplatte genietet)
9	Klappenhalter	1-023 U 2 (5) Turm m. F. 1-023 U 1 (5) Turm o. F.	Welle, Nietgruppe
11	Messer	1-023-11 (5)	Messer mit 2 Stck 1-023-4 (5) und M 2x3 DIN 553
12	Fühler	1-023 U 3 (5)	Fühler, Nietgruppe
13	Klinke	10-012-27 (4)	Klinke (mit 3,2 DIN 433 und 2,3 DIN 6799)
14	Hebel	10-012-28 (4)	Hebel (für Tonarmsperre)
15	Bolzen	1-02301-15 (5)	Bolzen (führt Schieber für Kupplung)
16	Lenker	1-02301 U 29 (4)	Lenker, Nietgruppe (Schalterbetätigung)
17	Bolzen		
18	Feder	10-012-29 (5)	Feder (Tonarmsperre)
19	Federbock	1-023-57 (5) mit 1-023-58 (5) und M 3x5 DIN 84	Federbock mit Rohr und Zylinder- schraube (gehört zu Koppel)
20	Klappe	1-023 U 7 (5)	Klappe, Nietgruppe
21	Schaltstange	10-012- U 19 (5) mit 3,2 DIN 6799	Schaltstange, vollst. mit Bz-Scheibe (für Automatik)
22	Platte	10-012-54 (5)	Platte (Tonarmbremse)
24	Schraubenrad	1-02301 U 3 (5) mit 4 DIN 6799	Schneckenwelle (für Pausenwerk)
25	Schneckenwelle		
26	Bolzen	10-012 U 22 (5) mit 5 DIN 6799	Lagerbügel mit Bz-Scheibe (Pausenwerk)
27	Zapfen	1-02301 U 5 (5)	Schieber (für Pausenwerk)
28	Lasche		
29	Zapfen	1-023 U 1 (5)	Kurbel, Nietgruppe (gehört zu Turm mit Fühler)
30	Blech	1-02301 U 5 (5)	Schieber (für Pausenwerk)
32	Kurvenscheibe	10-012 U 15 (4)	Kurvenscheibe vollst.
33	Gabel	1-02301 U 6 (4) mit 3,2 DIN 6799 und 1-02301-197 (-)	Sprungwerk mit Bz-Scheibe und Ausgleichscheibe
34	Schrägzahnrad	10-012 U 15 (4)	Kurvenscheibe, vollst.
35	Bolzen	1-02301 U 6 (4)	Sprungwerk
36	Lasche		
37	Koppel	1-023 U 5 (4)	Koppel, vollst.
38	Buchse		
39	Bolzen	1-02301 U 6 (4)	Sprungwerk



ERSATZTEILLISTE

Bei Bestellung anzugeben		Lieferbare Ersatzteile	
Bezeichnung des Teiles lt. Funktionsbeschreibung Nr.		Zeichnungs-Nr.	Benennung und Beschreibung
40	Schneckenwelle	10-012-35 (4) mit 2 Stck 1-02301-197 (-) und 1-02301-147 (5)	Schneckenwelle mit Scheiben
41	Federscheibe	1-02301-41 (5)	Federscheibe (für Sprungwerk)
43	Bolzen	1-023 U 5 (4)	Koppel, vollst.
45	Stossklinke	1-023 U 6 (5) mit 3,2 DIN 6799	Klinke, Nietgruppe mit Bz-Scheibe (gehört zu Koppel)
46	Lagerbügel	1-023 U 16 (5)	Lagerbügel, genietet (für Tonarm)
47	Gummiring	1-02301-47 (5)	Gummiring (für Sprungwerk)
48	Sattelfeder	1-023-48 (5)	Sattelfeder (gehört zu Koppel)
49	Bügel	1-023-49 (5) mit M 3x5 DIN 84 und 1-023-50 (5)	Bügel mit Zylinderschraube und Klemmstück (gehört zu Koppel)
50	Doppelhebel	1-02301 U 8 (5) mit 3,2 DIN 6799	Doppelhebel vollst. mit Bz-Scheibe
51	Klinke	1-023-51 (5)	Klinke (gehört zu Koppel)
53	Bremskegel	10-012 U 17 (5)	Halter, genietet (Tonarmbremse)
54	Lasche	1-023-54 (5) mit 3,2 DIN 6799	Lasche mit Bz-Scheibe
55	Exzenter	1-023-55 (5) mit M3 DIN 934	Exzenter mit Sechskantmutter (geh. zu Koppel)
56	Feder	1-023-56 (5) (2 Stck)	Feder
57	Schaltstange	1-02301 U 29 (4)	Lenker, Nietgruppe (Schalterbetätigung)
58	Zugfeder	1-02301-69 (5)	Zugfeder (für Kupplungsschieber)
60	Schieber	1-02301 U 33 (5)	Schieber, Nietgruppe (für Kupplung) gehört zu 1-02301 U 10 (5)
61	Zapfen	1-02301-61 (5) mit M3 DIN 934 und 3,2 DIN 433	Zapfen mit Sechskantmutter und Scheibe (gehört zu Kupplungsschieber)
62	Hebel	10-012 U 27 (4) mit 2 Stck 1,9 DIN 6799	Hebel, vollst. mit Bz-Scheiben (Lederhebel)
63	Bolzen	1-02301 U 33 (5)	Schieber, Nietgruppe (für Kupplung) gehört zu 1-02301 U 10 (5)
64	Zugfeder	1-02301-64 (5)	Zugfeder (für geteilten Hebel)
65	Druckstück	1-023-65 (5)	Druckstück (für Lederhebel)
68	Gummiring	1-02301-68 (5)	Gummiring
69	Gabel	1-023-69 (5)	Gabel (für Lederhebel)
70	Zapfen	1-023 U 16 (5)	Lagerbügel, genietet (für Tonarm)
74	Schwenkhebel	1-02301 U 11 (4)	Schwenkhebel, vollst. (für Tonarm)
75	Ansatzstift		
79	Hebel		
80	Rollenzapfen	1-02301 U 11 (4)	Schwenkhebel, vollst. (für Tonarm)
81	Drehfeder		
82	Klinke		
83	Scheibe	1-023-83 (5)	Scheibe (Halterbefestigung)
84	Halter	10-012 U 17 (5)	Halter, genietet
85	Hubstange	1-02301 U 27 (5)	Hubstange, vollst. mit (für
86	Halter	mit M 3 x 5 DIN 84 St	Zylinderschraube Tonarm)
87	Exzentermutter	1-02301 U 11 (4)	Schwenkhebel, vollst.
88	Lagerbügel	10-012-80 (5)	Lagerbügel (für Schalter)
92	Hebel	10-012-116 (4) mit 4 DIN 6799	Hebel mit Bz-Scheibe (geführt in Kulisie)
95	Stift	1-02301 U 29 (4)	Lenker, Nietgruppe (für Schalterbetätigung)
97	Hebel		
98	Lasche		
99	Stift	1-02301 U 15 (5) mit 3,2 DIN 6799	Hebel, vollst. mit Bz-Scheibe (Repetiereinrichtung)
101	Feder		
102	Bolzen		
103	Bügel	10-012 U 18 (5)	Bügel, vollst.
104	Gabel	10-012-61 (5)	Gabel (für Sprungwerk)
105	Feder	10-012-62 (5)	Feder
106	Nietstift	10-012 U 16 (4)	Plattenteller
107	Hebel	1-02301 U 26 (5)	Finger, Nietgruppe
108	Nietstift		
109	Plattenteller	10-012 U 16 (4)	Plattenteller



ERSATZTEILLISTE

Bei Bestellung anzugeben		Lieferbare Ersatzteile	
Nr.	Bezeichnung des Teiles lt. Funktionsbeschreibung	Zeichnungs-Nr.	Benennung und Beschreibung
110	Klammer	10-012-101 (4)	Klammer gehört zum Plattenteller
111	Ring	10-012-99 (5)	Ring
112	Schieber	10-012 U 9 (5) mit 4 DIN 6799	Schieber, Nietgruppe (für Zwischenrad)
113	Zwischenrad	10-012 U 30 (5)	Zwischenrad vollst.
114	Bolzen	1-02301 U 28 (5)	Hebel, Nietgruppe (in Schaltstange geführt)
115	Bolzen		
116	Schaltklinke	10-012 U 7 (5)	Schaltklinke mit M4x15 DIN 931 und M 4 DIN 934
117	Schieber	10-012 U 8 (5) mit 10-012-25 (5) und 4 DIN 6799	Schieber, Nietgruppe mit Scheibe und Bz-Scheibe (für Schaltung Ein-Aus)
118	Exzenter	10-012 U 9 (5) mit 4 DIN 6799	Schieber, Nietgruppe mit Bz-Scheibe (für Zwischenrad)
119	Federöse	10-012-42 (5)	Federöse
120	Zugfeder	10-012-40 (5)	Zugfeder für Schaltung Ein-Aus
121		10-012-41 (5)	
122	Tellerachse	10-012 U 5 (5)	Tellerachse, vollst.
123	Bolzen	10-012 U 15 (4)	Kurvenscheibe ,vollst.
124	Bolzen		
125	Rolle		
126	Achse	10-012 U 9 (5) mit 4 DIN 6799	Schieber, vollst. (für Zwischenrad)
127	Sperrstift	10-012-12 (5)	Sperrstift (in Getriebeplatte eingienietet)
128	Schaltzapfen	10-012 U 7 (5)	Schaltklinke (für Schaltung Ein-Aus)
129	Schaltstange	10-012-3 (5) mit 1-02301-198 (-) und 4 DIN 6799	Schaltstange mit Scheibe und Bz-Scheibe (für Geschwindigkeitseinstellung)
130	Stufenschieber	10-012 U 10 (5) mit 4 DIN 6799	Stufenschieber, Nietgruppe
131	Hebel	1-02301 U 28 (5) mit 2,3 DIN 6799	Hebel, Nietgruppe mit Bz-Scheibe (in Schaltstange geführt)
132	Sperrzapfen	10-012-13 (5)	Sperrzapfen (in Getriebeplatte eingienietet)
133	Netzschalter	10-012-69 (-)	Netzschalter
143	Kupplung	1-02301-143 (5)	Kupplung
144	Druckfeder	1-02301-144 (5)	Druckfeder (für Kupplung)
145	Schraubenzahnrad	1-02301-145 (5)	Schraubenzahnrad (im Eingriff mit Tellerachse)
146	Schrägzahnrad	1-02301 U 20 (5) mit 3,2 DIN 6799	Schrägzahnrad, vollst. mit Bz-Scheibe (für Pausenwerk)
148	Winkel	1-02301 U 18 (5)	Winkelhebel, vollst. (beweglich in Getriebeplatte vernietet)
149	Bolzen		
151	Klinke		
153	Zugfeder	1-02301-153 (5)	Zugfeder (für Winkelhebel)
171	Zapfen	1-02301 U 20 (5) mit 3,2 DIN 6799	Schrägzahnrad, vollst. mit Bz-Scheibe
174	Finger	1-02301 U 25 (5) mit 1-02301-176 (5) und 4 DIN 6799	Achse mit Finger (mit Federscheibe und Bz-Scheibe)
175	Feder	1-02301-175 (5)	Feder
177	Hebel	1-02301-177 (5)	Starthebel mit Ansatzmutter 1-02301-178 (5) und M 4 DIN 934
183	Zapfen	10-012 U 19 (5) mit 3,2 DIN 6799	Schaltstange, vollst. mit Bz-Scheibe (für Automatik)
184	Haken	1-02301-184 (5) mit M 3x5 DIN 84 und 3,2 DIN 433	Haken mit Zylinderschraube und Scheibe (gehört zu Kupplungsschieber)
185	Winkel	1-02301-185 (5) mit 2 Stck M 3x5 DIN 84 und 3,2 DIN 433	Winkel mit Zylinderschraube und Scheibe (gehört zu Kupplungsschieber)
200	Zapfen	10-012 U 22 (5)	Lagerbügel, vollst. (für Pausenwerk)
201	Wechselstrommotor	10-011 (4) mit 3 Stck M 3x35 DIN 84 St	
202	Tonarm	40-101 (3)	mit je 2 Stck M 3x8 DIN 553 und M 3 DIN 439
203	Aufnahmebolzen	1-023-33 (5)	
204	Winkel	10-012 U 4 (5) mit 3 Stck M 3 DIN 439	Lager für Tellerachse



ERSATZTEILLISTE

Bei Bestellung anzugeben		Lieferbare Ersatzteile	
Nr.	Bezeichnung des Teiles lt. Funktionsbeschreibung	Zeichnungs- Nr.	Benennung und Beschreibung
205	Kontaktfedersatz	10-012 U 6 (5) mit M3x6 DIN 84 St	
206	Getriebeplatte, Schweiss- und Nietgruppe	10-012 U 2 (2)	
207	Verbindungsstück	1-023-101 (4)	auf Getriebeplatte geschweisst
208	Kugel	10-012-38 (-)	mit Lagerkugel für Schneckenwelle 10-012-35 (4)
209	Tonarmstütze	1-023 U 10 (5)	mit Öse 1-023 U 17 (5)
210	Knopf	1-023-32(5) mit M 2x8 DIN 551	für Automatik und Geschwindigkeit
211	Drehknopf	1-023-31 (4) mit M 3 DIN 562 und M 3x6 DIN 553	für Ein- und Aus-Schaltung und Pausenwerk
212	Knopf	1-023-36 (5) mit M 2x5 DIN 427	für Start und Repetieren
213	Spannungsumschalter	90-068 U 2 (5) 90-068 U 3 (5) 3,2 DIN 125 M 3x15 DIN 84 10-012-93 (5)	Anschlussplatte Kontaktplatte Scheibe Zylinderschraube Winkel
214	Stehbolzen	10-012-14 (5) mit 3 Stck 10-012-52 (5) 6 Stck 4,3 DIN 433 und 3 Stck 3,2 DIN 6799	(für Motorbefestigung)
215	Haube	1-023-16(4) mit 4 Stck 1-023-100 (5)	
216	Kappe	1-023-81 (5)	(zum Abdecken des Justierloches)
217	Kristallsystem	40-097 Ausf. A (3)	
218	Saphirnadel	40-097 U 8 (5)	Typ SN 12 NM
219	Nadel schutz	40-099-12 (4)	
220	Anschlussleitung	40-027 U 13 (5)	(für Tonarm)
221	Gummitülle	1-023-102 (5)	je 4 Stck zur Befestigung des PW 3 im Gehäuse
222	Gummiring	1-023-103 (5)	
223	Scheibe	1-023-104 (5)	
224	Linsenholzschraube	4x25 DIN 95	
225	Lagerplatte	1-02301 U 17 (5)	mit 3 Stck M 4 DIN 439 u. 2,3 DIN 6799
226	Bolzen	1-02301-12 (5)	in Getriebeplatte genietet (für Befest. von 225)
227	Kappen	1-023-40/41 (5)	(Klemmenabdeckung - Tonarm)



FEHLERSUCHTABELLE PW3

	Befund	Ursache	Beseitigung
1	Wiedergabe im Lautsprecher ist über den ganzen Frequenzbereich verzerrt.	a) Die Saphirnadel sitzt locker oder ungenau. Durch Druck auf den Tonarmkopf wurde die Nadel in ihrer Befestigung verschoben. b) Ein oder beide Abspielsaphire sind durch unsachgemäße Behandlung des Tonarms abgebrochen. c) Die Abspielsaphire sind abgespielt (tritt nach frühestens 2000 Plattenseiten auf) d) Kristallsystem defekt e) Übersteuerung der vor der Lautstärkeregelung gelegenen Verstärkerkreise.	a) Das hintere Ende der Nadel mit dem Fingernagel gegen das Systemgehäuse drücken. Nadel muss mit beiden Stiften fest im Kristallsystem sitzen. b, c) Kristallsystem herausnehmen und Nadel auswechseln (siehe Bedienungsanweisung) d) Kristallsystem ersetzen e) Spannungsteiler einbauen (siehe B 2-19)
2	Wiedergabe im Lautsprecher ist dumpf und im unteren Frequenzbereich verzerrt.	a) Akustische Rückkopplung auf den Tonarm durch ausgeprägte Gehäuse- oder Lautsprecherresonanzen. b) Übersteuerung der Ausgangsstufe durch übergrösse Bassanhebung. c) Die Diodenstrecke im Rundfunkgerät ist auf Stellung Tonabnehmer nicht abgeschaltet.	a, b) Luftdurchtritt in der Gehäuserückwand vergrössern, Plattenwechsler auf Federsockel setzen. Beschneidung der tiefen Frequenzen durch Verkleinerung des Eingangswiderstandes zwischen den Tonabnehmerbuchsen (siehe B 2-19) c) Bei besonders hohen Ansprüchen nur durch Eingriff im Rundfunkgerät zu beheben.
3	Wiedergabe zu leise.	Falsche Anpassung des Verstärkers oder Rundfunkgerätes.	Anpassung ändern, Eingangswiderstand vergrössern (s. B 2-19)
4	Brummen im Lautsprecher	Falscher Tonarmanschluss	Stecker umdrehen (s. B 2-19)
5	Tonarm springt aus der Plattenrinne	a) siehe 2a b) Rutschkupplung R ist falsch eingestellt (siehe Funktionsbeschreibung Abb. 7). c) Druckstück 65 und Bolzen 149 sind verschmiert oder trocken. (siehe Funktionsbeschreibung Abb. 7) d) Leitungen zum Kristallsystem liegen falsch und behindern Tonarmbewegung.	a) siehe 2a b) Neueinstellung des Reibungswertes (20-22 g, gemessen an der Aussenkante von 69). Reibungswert ist richtig, wenn die Seitenreibung des Tonarms, gemessen an der Spitze, 3-4 g beträgt. Hierbei muss die Reibung der Tonarmbremse (84,53) ausgeschaltet werden, indem Tonarm hochgehoben und durch Zwischenstecken eines Drahtes zwischen Tonarm und 46 festgehalten wird. c) Mit Benzin oder Tri reinigen und mit Shell Vitrea 27 ölen. d) Leitungen richtig legen.
6	Blockieren der Messer durch Gegenfahren gegen die unterste Platte des Stapels.	a) Der Plattenrand ist nicht einwandfrei und hat Rillen oder Vorsprünge. b) Messereinstellung falsch c) Klappenböcke sind durch Verbiegen der Montageplatte in ihrer Lage zueinander verändert.	a) Plattenstapel anlüften, dadurch werden Messer aus ihrer Blockierung befreit. (Die Blockierung schadet dem Gerät nicht, da die Überlastkupplung, die am leisen Klappern erkannt werden kann, sofort in Tätigkeit tritt. Nach Beseitigung der Blockierung läuft das Gerät sofort weiter). Gegebenenfalls Platten aussondern oder Plattenränder durch Glasscherben nacharbeiten. Nur einwandfreie Platten kaufen! b) Messereinstellung nachjustieren (s. Justierbeschreibung Abb. 9). c) Reparatur nur im Werk möglich.
7	Messer trennen auf der einen Seite richtig, auf der Fühlerseite zwei Platten ab.	Fühler ist nach oben verbogen.	Fühler so nachjustieren, dass Spiel zwischen Fühler und Klappe richtiges Mass (0,2-0,4 mm) hat. (s. Justierbeschreibung Abb. 9).
8	Beim Einlaufen der Nadel in die Endrinne erfolgt keine Umschaltung auf die nächste Platte.	a) Automatikschalter steht auf 'ohne' b) Platte hat falsche oder ungenügende Endrinne. (Endrinne muss über einen vollen Umfang gehen und mindestens 2,5 mm Steigung haben). c) Gabel 69 am Alu-Umschalthebel ist durch Transporterschütterungen so verstellt, dass Ansatzstift 75 am Schwenkhebel 74 des Tonarms nicht mehr eingreift. d) Einstellung des Druckstückes 65 falsch. e) Durch verkehrtes Aufsetzen des Plattentellers ist Alu-Umschalthebel verbogen. f) Klinke 151 verbogen (wird verursacht, wenn Fehler 11 auftritt und Tonarm von Hand aufgesetzt wird). g) Druckstück 65 und Bolzen 149 (s. Funktionsbeschreibung Blatt 8) sind verschmiert oder trocken.	a) Automatikschalter auf 'mit' stellen. b) Platte aussondern. c) Plattenteller abnehmen und Gabel durch spitzen Gegenstand in die richtige Stellung bringen. (s. Funktionsbeschreibung Abb. 7). d) Neu einstellen nach Justierbeschreibung Abb. 5. e) Umschalthebel gerade biegen. f) Klinke nachbiegen (s. Justierbeschreibung Abb. 1 Punkt 5). g) mit Benzin oder Tri reinigen und mit Shell Vitrea 27 ölen. Desgl. Punkt A 6 auf Funktionsbeschreibung Abb. 7.

B 2-17 Bl. 1 / 1.52



	Befund	Ursache	Beseitigung
9	Tonarm setzt nicht in der richtigen Rille ab.	a) Plattenwechsler steht schief. b) Der Tonarmeinsatz ist falsch justiert.	a) Plattenwechsler ausrichten. b) Tonarmeinsatz neu justieren (s. Justierbeschreibung Abb. 8).
10	Nadel streift den Belag des Plattentellers, wenn keine Platte auf ihm liegt.	Tonarm zu tief eingestellt.	Höheneinstellung durch Justieren der Stellschraube verbessern. (s. Justierbeschreibung Abb. 7)
11	Tonarm spielt die Platte zweimal, ohne dass Repetierhebel gedrückt ist.	Beim Einsetzen des Chassis ist Lasche 98 verbogen.	Lasche gerade biegen. (s. Funktionsbeschreibung Abb. 19).
12	Pausenwerk arbeitet nicht.	a) Schneckenwelle 25 wird durch ungenügenden Ausschnitt im Werkboden behindert und lässt sich nicht bewegen (s. Funktionsbeschreibung Abb. 20). b) Sprungwerk springt zögernd um, Klappen 20 fahren nicht bis in die untere Lage, weil infolge ungenügenden Ausschnittes im Werkboden oder ungenauen Sitzes des Chassis Koppel 37 gegen Ausschnitt fährt und Justierung der Koppel verändert.	a) Ausschnitt an der Stelle, wo Schräg Zahnrad auf der Schneckenwelle sitzt, vergrößern. b) Ausschnitt nacharbeiten oder Chassis genau montieren.
13	Soll-Drehzahl des Plattentellers stimmt nicht.	a) Öl auf Stufenscheibe..., Gummiring... des Zwischenrades... oder Lauffläche des Plattentellers... (s. Funktionsbeschreibung Abb. 25). b) Lage des Zwischenrades... ist dejustiert.	a) Genannte Teile sorgfältig mit Benzin oder Tri säubern und mit Lappchen sorgfältig abreiben. Dies ist überhaupt nach jeder Reparatur durchzuführen. b) Am Exzenter... neu einstellen (Einstellbereich $\pm 1\%$)
14	Gerät bleibt während des Plattentrennvorganges stehen.	wie 14 a)	wie 14 a)
15	Plattenteller dreht sich bei Einschalten des Netzschalters 133 (Funktionsbeschreibung Abb. 1) nicht.	wie 14 a)	wie 14 a)
16	Plattenteller lässt sich nicht abnehmen.	Plattenteller ist auf der Plattentellerachse festgerostet.	Rost durch Petroleum entfernen. Plattentellerbohrung und Plattentellerachse einfetten. Dieses ist ausserdem bei jeder Durchsicht durchzuführen. Plattenteller nur bei Stellung 'Aus' des Netzschalters 133 abnehmen oder aufsetzen.
17	Überlastkupplung bleibt bei aufgelegtem Plattenstapel beim Rücklauf der Messer stehen.	Reibung zwischen Klappe 20 und Klappenhalter 9 infolge Fettmangel zu gross.	Einfetten.
18	Aufsteckachse geht schwer.	Rostbildung.	In die Bohrung der Plattentellerachse einen Tropfen Öl geben.
19	Tonarm setzt statt auf kleine auf grosse Platte auf und umgekehrt.	Lage des Bügels 49 falsch (s. Funktionsbeschreibung Abb. 14).	Einstellen nach Justierbeschreibung
20	Gerät läuft bei Einschalten des Netzschalters 133 nicht an.	Der Lauf des Plattenwechslers wurde durch Herausziehen des Steckers oder durch Unterbrechen der Netzspannung zu einem Zeitpunkt unterbrochen, wo der Motor ein erhöhtes Moment abgeben muss, z. B. beim Einschwenken der Messer.	Nachhelfen von Hand durch Drehen des Plattentellers.

ELEKTRISCHER TEIL

1.) Anschluss des Tonabnehmers *)

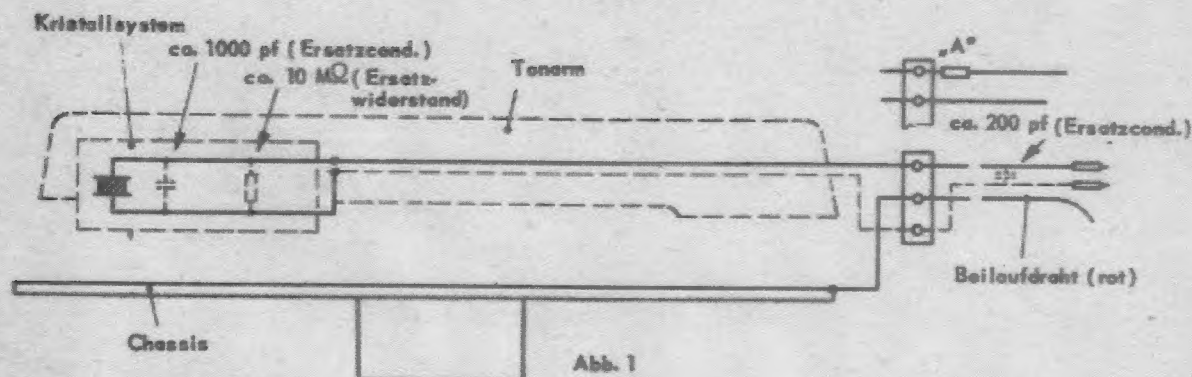


Abb. 1

Die Anschlussleitung 40 – 113 U4 ist 1-adrig abgeschirmt. Die Kapazität soll ca. 200 pF nicht überschreiten. Der rote Beilaufrdraht der Leitung ist mit dem Phonochassis verbunden und dient zur Schutzterdung. Abb. 1 zeigt den Schaltungsaufbau mit einem vereinfachten Ersatzschaltbild des Systems. *)

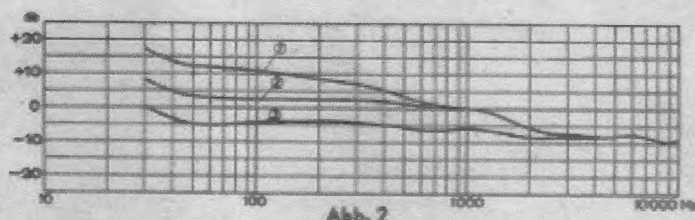


Abb. 2

0 db = 2 Volt bei 20 mm Lichtbandbreite, mit konstanter Geschwindigkeitsamplitude gemessen.

- (1) bei Abschlusswiderstand von 1 MΩ
- (2) bei Abschlusswiderstand von 300 kΩ
- (3) bei Abschlusswiderstand von 100 kΩ

Wird der Tonabnehmer mit 1 MΩ abgeschlossen, werden die tiefen Frequenzen ungeschwächt wiedergegeben. (Abb. 2) Allgemein soll der Empfänger-Eingangswiderstand nicht unter 500 kΩ betragen, liegt er jedoch unter 100 kΩ, so wird sich mit Rücksicht auf eine gute Tiefenwiedergabe meistens eine Vergrößerung empfehlen. Will man keinen Eingriff in die eigentliche Schaltung des Empfängers vornehmen, so setzt man einen Widerstand (R) in die Leitung, die zur "heißen" Tonabnehmerbuchse des Empfängers führt, wie Abb. 3 zeigt.

Sollen die hohen Töne gegenüber den tiefen noch über die Wirksamkeit der Empfänger-Klangblende hinaus herabgesetzt werden, vielleicht weil man alte Schallplatten hat, die zu stark rauschen, so ist das ebenfalls mit einem Vorwiderstand von 100 kΩ bis 400 kΩ zu erreichen. In diesem Fall muss er jedoch direkt am Lötstützpunkt des Tonarmes in die "heiße" Tonabnehmerleitung gelegt werden, wie bei "A" in Abb. 1 zu sehen ist.

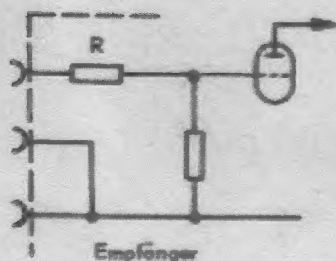


Abb. 3

Viele in den Handel kommende Musiktrennen haben eine ausgesprochene Gehäuseresonanz im Bereich der tiefen Frequenzen. Ist die Resonanz zu stark, kann sie unter Umständen eine akustische Resonanz zwischen Lautsprecher und Tonarm hervorrufen und damit den Tonarm zum "Springen" anregen. Die akustische Bedämpfung der Resonanz würde der richtige Weg zur Verbesserung sein.



ELEKTRISCHER TEIL

Man kann das z. B. durch Vergrößerung der Durchbrüche in der Truhentrückwand erreichen. Will man diesen Weg nicht gehen, kann man sich auch durch Herabsetzung des Tonarm-Abschlusswiderstandes helfen. Man wird dafür, von $1\text{ M}\Omega$ ausgehend, diesen Widerstand so weit herabsetzen bis die Resonanz genügend bedämpft ist. Der Widerstand soll jedoch im allgemeinen $100\text{ k}\Omega$ nicht unterschreiten.

Ist das Chassis nicht so montiert, dass es frei auf seinen Gummilagern schweben kann, können Brummstörungen entstehen.

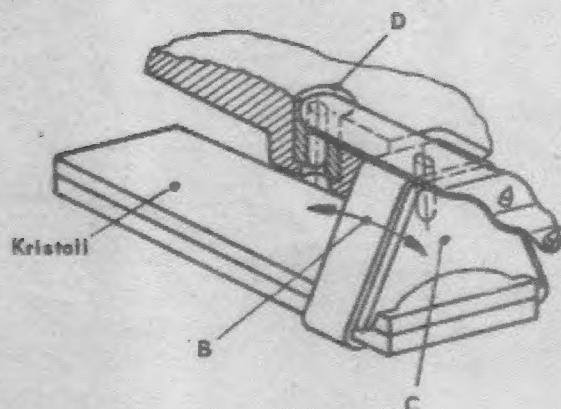


Abb. 4

2.) Der Nadelwechsel

Abb. 4 zeigt den inneren Aufbau des Systems. Die Hohlräume sind mit einer Spezial-Schutzpaste ausgefüllt (Siliconfett). Beim Einsetzen der Nadel ist darauf zu achten, dass der Gummiring "B" nicht in der Pfeilrichtung vom Nadelhalter "C" heruntergeschoben wird. Ist der hintere Rundgummeinsatz "D" mit herausgezogen worden, so kann er ohne Schaden wieder eingesetzt werden. Übermäßiger Druck auf den Nadelhalter ist zu vermeiden. Angehäufte Schmutz ist bei eingesetzter Nadel zu entfernen. Die Beseitigung der Schutzpaste rechts und links vom Nadelhalter ist dabei zu vermeiden.

3.) Empfindlichkeitsprüfung

Die Empfindlichkeit von Kristallsystemen weist naturgemäß eine gewisse Toleranz auf. Die abgegebene Spannung des KST 5 bei $1\text{ M}\Omega$ Abschluss beträgt mindestens $0,8\text{ V}$ bei 1 kHz , unter Verwendung der Messschallplatte 68336 B der Deutschen Grammophon-Gesellschaft.

*) Der Anschluss bezieht sich auf Plattenspieler PS 8. Beim PW 3 erfolgt der Anschluss über Leitung 40-027 U 13.